

Instruksjoner om installasjon,  
drift og vedlikehold



0 0 1 0 8 6 1 5 8 N 0



# GHV Hydrovar X-serien

Pumpesett med innebygget  
turtallsregulator  
CB, CX

# Innholdsfortegnelse

|       |                                                              |    |
|-------|--------------------------------------------------------------|----|
| 1     | Innledning og sikkerhet.....                                 | 5  |
| 1.1   | Innledning.....                                              | 5  |
| 1.2   | Farenivåer og sikkerhetssymboler .....                       | 5  |
| 1.3   | Brukersikkerhet .....                                        | 6  |
| 1.4   | Sikkerhetsanordninger.....                                   | 6  |
| 1.5   | «Pumpesettet av»-status .....                                | 7  |
| 1.6   | Beskyttelse av miljøet.....                                  | 7  |
| 2     | Håndtering og lagring .....                                  | 8  |
| 2.1   | Leveransekontroll av apparatet.....                          | 8  |
| 2.1.1 | Emballasjeinspeksjon.....                                    | 8  |
| 2.1.2 | Utpakking og inspeksjon av enheten.....                      | 8  |
| 2.2   | Retningslinjer for transport.....                            | 8  |
| 2.2.1 | Håndtering med gaffeltruck .....                             | 9  |
| 2.2.2 | Løfte med kran .....                                         | 9  |
| 2.3   | Lagring.....                                                 | 12 |
| 3     | Produktbeskrivelse .....                                     | 14 |
| 3.1   | Egenskaper.....                                              | 14 |
| 3.1.1 | Bruk i vandistribusjonsnett for menneskelig konsum.....      | 14 |
| 3.1.2 | Delenavn.....                                                | 15 |
| 3.2   | Typeskilt.....                                               | 18 |
| 3.3   | Identifikasjonskode .....                                    | 19 |
| 4     | Installasjon.....                                            | 20 |
| 4.1   | Forholdsregler.....                                          | 20 |
| 4.2   | Mekanisk installasjon .....                                  | 21 |
| 4.3   | Hydraulisk tilkobling .....                                  | 24 |
| 4.3.1 | Beskyttelse mot tørrkjøring.....                             | 26 |
| 4.4   | Retningslinjer for elektrisk tilkobling.....                 | 27 |
| 4.5   | Retningslinjer for kontrollpanelet.....                      | 27 |
| 4.5.1 | Sikringer og/eller automatiske brytere .....                 | 28 |
| 4.5.2 | RDC-innretninger - RCD - residual current device (GFCI)..... | 28 |
| 4.6   | Retningslinjer for drivenheten: GHV10 .....                  | 29 |
| 4.6.1 | Plassering.....                                              | 29 |
| 4.6.2 | Tilkobling .....                                             | 29 |
| 5     | Display drivenhet.....                                       | 31 |
| 5.1   | Forholdsregler.....                                          | 31 |
| 5.2   | Beskrivelse av display drivenhet .....                       | 31 |
| 5.2.1 | Grafisk display .....                                        | 32 |
| 5.2.2 | Paramettermeny .....                                         | 33 |

|       |                                                                        |    |
|-------|------------------------------------------------------------------------|----|
| 5.2.3 | Elektrisk pumpe begynner å bruke drivenhetens display .....            | 33 |
| 5.2.4 | Endring av driftsmodus .....                                           | 33 |
| 5.2.5 | Tilbakestilling av feil .....                                          | 34 |
| 5.3   | Xylem X App .....                                                      | 34 |
| 6     | Kjøring og drift .....                                                 | 36 |
| 6.1   | Forholdsregler .....                                                   | 36 |
| 6.2   | Fylling og priming .....                                               | 37 |
| 6.3   | Første igangsetting .....                                              | 37 |
| 6.4   | Stoppet manuelt .....                                                  | 39 |
| 7     | Vedlikehold .....                                                      | 40 |
| 7.1   | Forholdsregler .....                                                   | 40 |
| 7.2   | Vedlikehold hver 3. måned .....                                        | 41 |
| 7.3   | Vedlikehold hver 4000. driftstime, eller hvert år .....                | 41 |
| 7.4   | Vedlikehold hver 10 000. driftstime eller hvert andre år .....         | 41 |
| 7.5   | Vedlikehold hver 17500. driftstime eller hvert femte år .....          | 41 |
| 7.6   | Lange perioder uten aktivitet .....                                    | 41 |
| 7.7   | Identifikasjon av reservedeler .....                                   | 41 |
| 8     | Feilsøking .....                                                       | 42 |
| 8.1   | Kontrollpanelet slår seg ikke på .....                                 | 42 |
| 8.2   | Kontrollpanelets beskyttelsesanordning utløses .....                   | 42 |
| 8.3   | Beskyttelsesanordningen er utløst .....                                | 42 |
| 8.4   | Drivenhetens display slår seg ikke på .....                            | 43 |
| 8.5   | Den elektriske pumpen startes ikke automatisk .....                    | 43 |
| 8.6   | Pumpesettet starter og stopper for ofte .....                          | 43 |
| 8.7   | Motorhastigheten varierer ofte, men det pumpes ikke væske .....        | 43 |
| 8.8   | Den elektriske pumpen virker, men det pumpes ikke væske .....          | 43 |
| 8.9   | Den elektriske pumpen lekker .....                                     | 43 |
| 8.10  | Pumpesettet lager for mye støy og/eller vibrasjoner .....              | 44 |
| 8.11  | Den elektriske pumpen lekker ved den mekaniske tetningen .....         | 44 |
| 8.12  | Den elektriske pumpen stopper ikke når settpunktet er nådd .....       | 44 |
| 8.13  | Pumpesettet genererer ikke det nødvendige trykket .....                | 45 |
| 8.14  | Den elektriske pumpen kjører på maksimal hastighet uten å stoppe ..... | 45 |
| 8.15  | Det er bare en elektrisk pumpe i flerpumpesettet som fungerer .....    | 45 |
| 8.16  | Den elektriske pumpen starter ikke sammen med væskebehovet .....       | 45 |
| 8.17  | Rørsystemet primes ikke .....                                          | 46 |
| 8.18  | Pumpesettfeil eller alarm .....                                        | 46 |
| 9     | Spesifikasjoner .....                                                  | 47 |
| 9.1   | Driftsmiljø .....                                                      | 47 |
| 9.2   | Væskens temperatur .....                                               | 47 |
| 9.3   | Maksimalt arbeidstrykk til de elektriske pumpene .....                 | 48 |
| 9.4   | Maksimal antall start per time .....                                   | 48 |
| 9.5   | Elektriske spesifikasjoner .....                                       | 48 |

|      |                                            |    |
|------|--------------------------------------------|----|
| 9.6  | Egenskaper ved radiofrekvens .....         | 49 |
| 9.7  | Egenskaper for innganger og utganger ..... | 49 |
| 9.8  | Lydtrykk .....                             | 49 |
| 10   | Kassering .....                            | 50 |
| 10.1 | Forholdsregler .....                       | 50 |
| 10.2 | WEEE (EU/EØS) .....                        | 50 |
| 11   | Erklæringer .....                          | 51 |
| 12   | Garanti .....                              | 53 |

# 1 Innledning og sikkerhet

## 1.1 Innledning

### Formålet med håndboken

Denne håndboken gir informasjon om hvordan man skal utføre følgende på korrekt måte:

- Installasjon
- Funksjon
- Vedlikehold.



### OBS:

Denne håndboken er en integrert del av pumpesettet. Før du installerer og bruker pumpesettet, må du sørge for at du leser og forstår denne håndboken. Håndboken må alltid være tilgjengelig for brukeren og oppbevares på et trygt sted i nærheten av pumpesettet.

### Tilleggsinstruksjoner

Instruksjonene og advarslene i denne håndboken gjelder en standardutgave av pumpesettet, slik den beskrives i salgsdokumentasjonen. Spesielle pumpeversjoner leveres med håndbøker med tilleggsinstruksjoner. For situasjoner som ikke er omtalt i denne håndboken eller handelsdokumentasjonen, vennligst kontakt Xylem eller den autoriserte distributøren.

## 1.2 Farenivåer og sikkerhetssymboler

Før du bruker pumpesettet, og for å unngå følgende risikoer, må du forsikre deg om at du har lest, forstått og vil overholde følgende fareadvarsler nøye:

- Skader og helsefarer
- Skade på produktet
- Funksjonssvikt på pumpesettet

### Farenivåer

| Farenivå                                                                                             | Anvisning                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <b>FARE:</b>     | Den identifiserer en farlig situasjon som, hvis den ikke unngås, forårsaker alvorlig skade eller til og med død.    |
|  <b>ADVARSEL:</b> | Den identifiserer en farlig situasjon som, hvis den ikke unngås, kan forårsake alvorlig skade eller til og med død. |
|  <b>OBS:</b>      | Den identifiserer en farlig situasjon som, hvis den ikke unngås, kan forårsake mindre eller medium skader.          |
| <b>MERK:</b>                                                                                         | Den identifiserer en situasjon som, hvis den ikke unngås, kan føre til skade på eiendom, men ikke personer.         |

## Komplementære symboler

| Symbol                                                                             | Beskrivelse                  |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
|   | Elektrisk fare               |
|   | Fare for varm overflate      |
|   | Fare for eksplosiv atmosfære |
|   | Ioniserende strålingsfare    |
|   | Magnetisk fare               |
|  | Ikke bruk brennbare væsker   |

## 1.3 Brukersikkerhet

Gjeldende helse- og sikkerhetsforskrifter må overholdes nøye.

### Kvalifisert personell

Dette pumpesettet må kun brukes av kvalifisert personell. Kvalifisert personell er personer som er i stand til å gjenkjenne farene og unngå dem under installasjon, bruk og vedlikehold av pumpesettet.

### Personlig verneutstyr

Under håndtering, installasjon, bruk og vedlikehold av pumpesettet skal du alltid bruke det følgende personlige verneutstyret.

- Kjeledress
- Hjelm
- Vernehansker for beskyttelse mot mekaniske og kjemiske farer
- Vernesko med forsterket tåbeskyttelse
- Vernebriller

## 1.4 Sikkerhetsanordninger



### ADVARSEL:

Det er forbudt å endre, deaktivere eller fjerne sikkerhetsanordningene både helt og delvis.



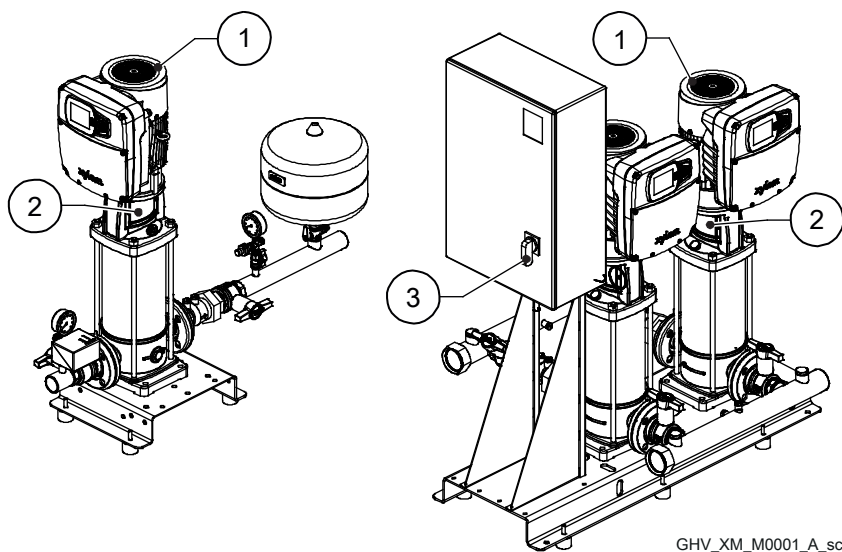
### ADVARSEL:

Kontroller jevnlig at alle sikkerhetsanordningene fungerer korrekt.

**ADVARSEL:**

Erstatt sikkerhetsanordninger som er defekte og/eller ødelagte med originaldelar.

Figuren viser sikkerhetsanordningene til pumpesettet.



1. Viftedeksel
2. Kobling- eller koblingsbeskyttelsesvern, avhengig av typen elektrisk pumpe.
3. Elektrisk bryter på hovedkontrollpanel, hvis montert

## 1.5 «Pumpesettet av»-status

Vri hovedbryteren til kontrollpanelet til 0-OFF for å koble den elektriske strømtilførselen fra.

**ADVARSEL: Elektrisk fare**

Hvis pumpe settet ikke har et kontrollpanel med en hovedstrømbryter, installerer du en tilsvarende anordning for å koble fra den elektriske strømforsyningen.

## 1.6 Beskyttelse av miljøet

### Avhende emballasje og produktet

Overhold gjeldende forskrifter for kasting av sortert avfall, se **Kassering** på side 50.

### Væskelekkasje

Avhengig av modellen kan pumpesettet inneholde smøreolje. Gjennomfør de tiltak som er nødvendige for å hindre at væsker lekker ut i miljøet.

### Områder som er eksponert for ioniserende strålinger

**ADVARSEL: Ioniserende strålingsfare**

Hvis pumpesettet er blitt utsatt for ioniserende stråling, må du sette i verk nødvendige sikkerhetstiltak for å beskytte personer. Når pumpesettet sendes/transporteres, må du informere transportselskapet og mottakeren om dette, slik at passende sikkerhetstiltak kan settes i verk.

## 2 Håndtering og lagring

### 2.1 Leveransekontroll av apparatet

#### 2.1.1 Emballasjeinspeksjon

1. Kontroller at kvantitet, beskrivelser og produktkoder samsvarer med ordren.
2. Kontroller pakningen for skade eller manglende komponenter.
3. Hvis du umiddelbart oppdager skade eller manglende deler:
  - Ta i mot varene med forbehold, indikert eventuelle funn på transportdokumentet, eller
  - Avvis varene, indikert grunnen på transportdokumentet.I begge tilfeller, kontakt Xylem eller den autoriserte distributøren som produktet ble kjøpt fra.

#### 2.1.2 Utpakking og inspeksjon av enheten



---

**OBS: Kutt- og skurefare**

Bruk alltid personlig verneutstyr.

---

1. Fjern emballasjen.
2. Kildesorter emballasjematerialene i henhold til gjeldende bestemmelser.
3. Frigjør pumpesettet ved å fjerne skruene og/eller kutte stroppene, hvis slike finnes.
4. Kontroller at pumpesettet er helt, og kontroller at det ikke er mangler noen komponenter.
5. Dersom komponenter mangler eller er skadd, kontakt Xylem eller den autoriserte distributøren.

#### Innholdet i pakken

- Pumpesett
- Vibrasjonsdempende ledd
- Tilbehør
- Håndbok for installasjon, bruk og vedlikehold pumpesett
- Kontrollpanelets koblingsdiagram
- Brukerhåndbøker:
  - til drivenhetene
  - til de elektriske pumpene
  - til tilbehøret.

### 2.2 Retningslinjer for transport

#### Forholdsregler



---

**ADVARSEL: Klemfare**

Pumpesettet og komponentene er tunge: Klemfare!

---



---

**ADVARSEL:**

Bruk alltid personlig verneutstyr.

---

**ADVARSEL:**

Kontroller bruttovekten på emballasjen.

**ADVARSEL:**

Hånder pumpesettets komponenter etter gjeldende forskrifter for «manuell håndtering av last», for å unngå ufordelaktige ergonomiske forhold som gir risiko for ryggskader.

**ADVARSEL:**

Ta passende forholdsregler under transport, installasjon og lagring for å forhindre kontaminering fra eksterne stoffer.

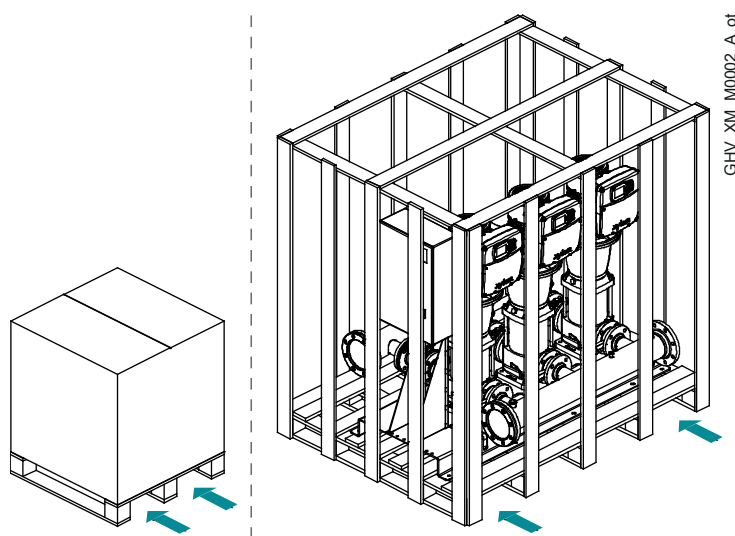
## 2.2.1 Håndtering med gaffeltruck

**ADVARSEL: Klemfare**

Bruk kun de løfte- og håndteringspunktene som er angitt av produsenten: klemfare på grunn av ødelagt emballasje eller velting av pumpesettet.

Figuren viser hvordan to typer emballasje kan håndteres med gaffeltruck og løftepunktene. Andre typer emballasje må behandles med løftekran: se instruksjonene om **Løfte med kran** på side 9.

Merk: Innpakningen av de spesifikke settene kan avvike fra det som vises i figuren.



## 2.2.2 Løfte med kran

**ADVARSEL:**

Bruk bare løftepunktene som er anvist av produsenten.

**ADVARSEL:**

Bruk tau, kjettinger og/eller stropper (heretter kalt "tau"), kroker og/eller spenner (heretter kalt "kroker"), sjakler eller øyebolter som er i samsvar med gjeldende direktiver og som er egnet for bruk.

---

**MERK:**

Påse at løfteutstyret ikke treffer og/eller skader pumpesettet.

---

**ADVARSEL:**

Løft og håndter pumpesettet langsomt for å unngå stabilitetsproblemer.

---

**ADVARSEL:**

Ved håndtering må du sørge for ikke å skade mennesker og dyr og/eller eiendom.

---

**ADVARSEL:**

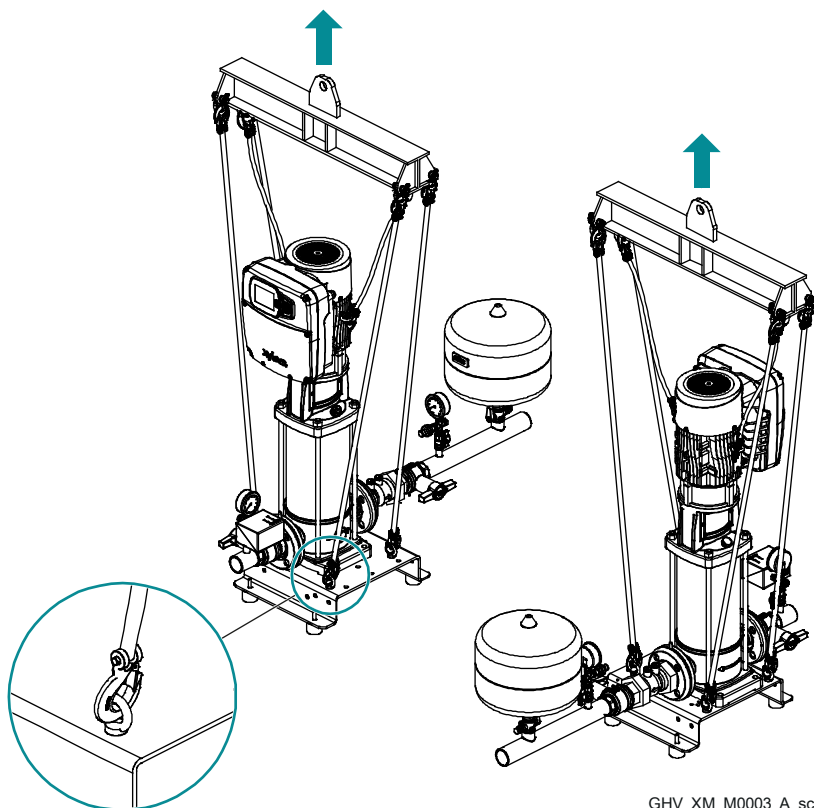
Det er forbudt å bruke øyeboltene som er skrudd fast til motoren til å løfte pumpesettet.

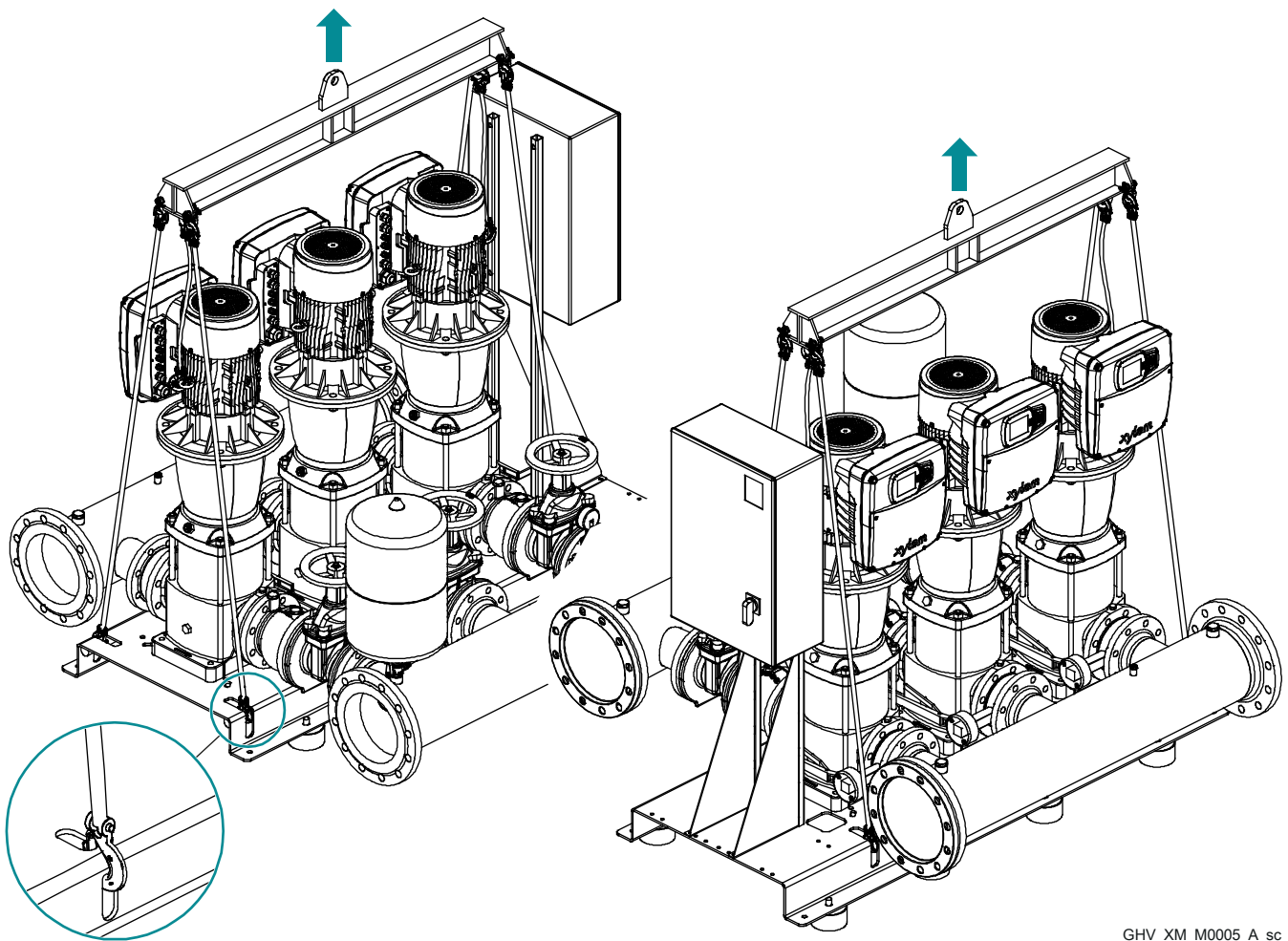
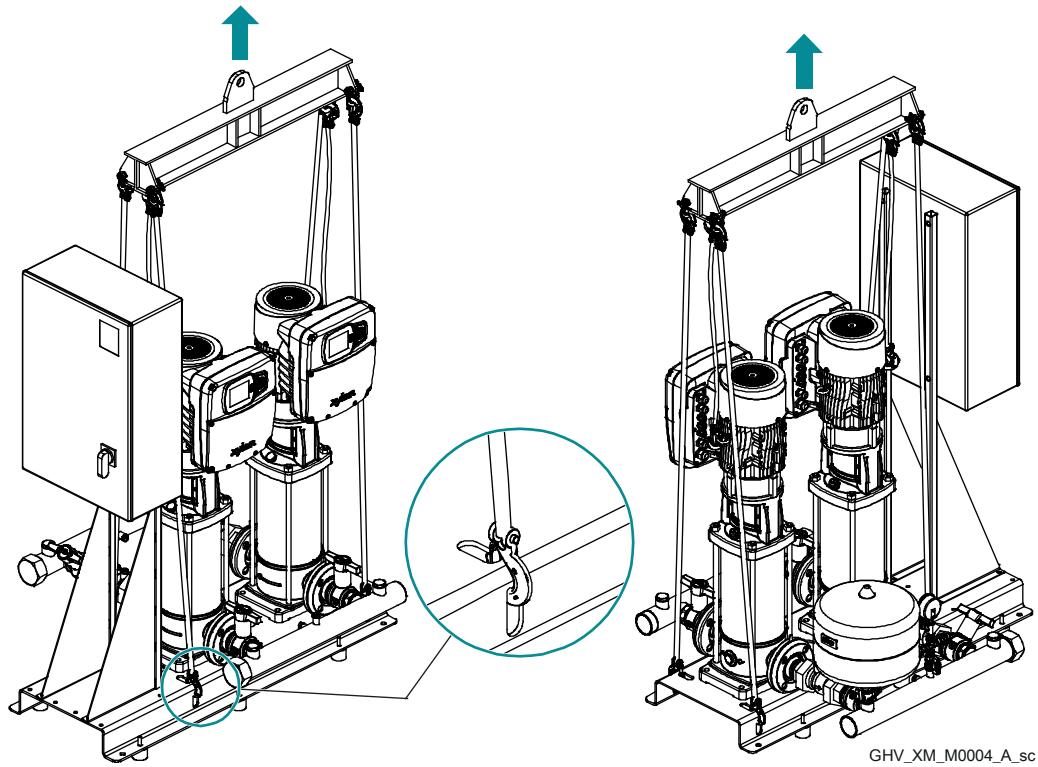
---

### Klargjøring av pumpesettet til løfting.

1. Fjern emballasjematerialene fra apparatet.
2. Frigjør pumpesettet fra pallen ved å fjerne skruene og/eller kutte stroppene.
3. Fest tauene til øyeboltene eller maljene, avhengig av modell.
4. Fest løftebøylen til kranen.
5. Fest tauene til løftebøylen.
6. Fest på ekstra sikkerhetstau, litt slake, til øyeboltene på motorene og på løftebøylen.
7. Løft løftebøylen og stram tauene uten å løfte pumpesettet. Sjekk at tauene som er festet til motorene er løse.

Figuren viser hvordan du løfter de forskjellige modellene.



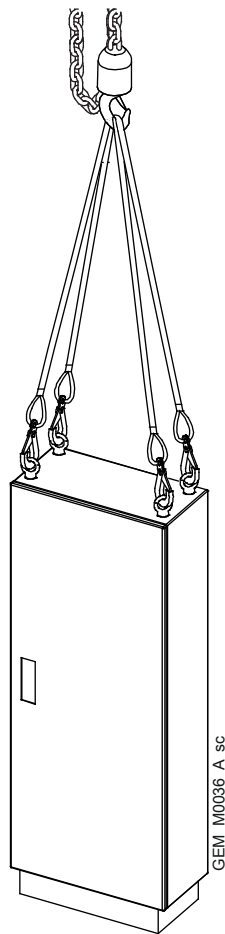


### Løfting og plassering av pumpesettet

1. Løft og flytt pumpesettet langsomt.
2. Installer de vibrasjonsdempende leddene.
3. Sett pumpesettet ned langsomt.
4. Løsne tauene fra øyeboltene/maljene.
5. Fjern øyeboltene.

### Løfting og plassering av kontrollpanel av skaptypen

1. Fjern emballasjematerialene fra apparatet.
2. Frigjør kontrollpanelet fra pallen ved å kutte av stroppene.
3. Fest tauene til øyeboltene/maljene.
4. Fest tauene til kranen.
5. Løft og flytt kontrollpanelet langsomt.
6. Plasser langsomt kontrollpanelet på bakken.
7. Løsne tauene fra øyeboltene/maljene.



## 2.3 Lagring

---

#### MERK:

Hold pumpesettet borte fra gnister og åpen flamme.

---

---

#### MERK:

Ikke plasser gjenstander på pumpesettet.

---

---

#### MERK:

Beskytt pumpesettet mot kollisjoner.

---

## Lagringssted

Lagring av pumpesettet:

- På en tildekket og tørr plass
- På avstand fra varmekilder
- Beskyttet mot smuss
- Beskyttet mot vibrasjoner
- Ved en omgivende lufttemperatur mellom 5°C og +40°C (41°F og 104°F), og relativ fuktighet mellom 5% and 95%.

## Langtidsoppbevaring

Tøm de elektriske pumpene ved å skru løs tømmepluggen. Denne operasjonen er svært viktig i miljøer med lave temperaturer. Noe gjenværende væske i de elektriske pumpene vil ikke sette pumpens integritet og driftsegenskaper i fare.

Figuren viser plasseringene til tømmepluggene på de ulike elektriske pumpemodellene.



For mer informasjon om langtidsoppvarming, kontakt Xylem eller autorisert distributør.

# 3 Produktbeskrivelse

## 3.1 Egenskaper

Produktet er et pumpesett som består av en eller flere vertikale eller horisontale flertrinns elektriske pumper med turtallsregulator som ikke forhåndsfiller seg selv, og som er parallellkoblet.

### Tiltenkt bruk

- Trykkøkning og vannforsyningssystemer
- Vask- og rengjøringsbransjen, inkludert vask av kjøretøy
- Sirkulasjon av varme og kalde væsker, for eksempel vann og glykol, for varme- og luftkjølesystemer
- Vannbehandlingsanlegg
- Irrigasjon.

Overhold driftsgrensene i **Spesifikasjoner** på side 47.

For andre bruksområder kontakt Xylem eller den autoriserte distributøren.



#### FARE: Potensielt eksplosiv atmosfære-fare

Det er forbudt å starte pumpesettet i omgivelser med potensielt eksplosjonsfarlige atmosfærer eller med brennbart støv.

### Væsker som pumpes

Vann:

- Rene
- Fri for faste, slipende stoffer eller fibermateriale
- Kjemisk ikke-aggressiv
- Kald.

Kontakt Xylem eller autorisert distributør for andre væsker.



#### FARE:

Det er forbudt å bruke dette pumpesettet til å pumpe brennbare og/eller eksplosjonsfarlige væsker.

### 3.1.1 Bruk i vanddistribusjonsnett for menneskelig konsum

Pumpesettet er beregnet til vannforsyning til mennesker og/eller dyr:



#### ADVARSEL:

Det er forbudt å pumpe drikkevann etter at enheten er brukt med andre væsker.



#### ADVARSEL:

Ta passende forholdsregler under transport, installasjon og lagring for å forhindre kontaminering fra eksterne stoffer.



#### ADVARSEL:

Ta pumpesettet ut av emballasjen kun rett før installasjon for å forhindre kontaminasjon fra eksterne stoffer.

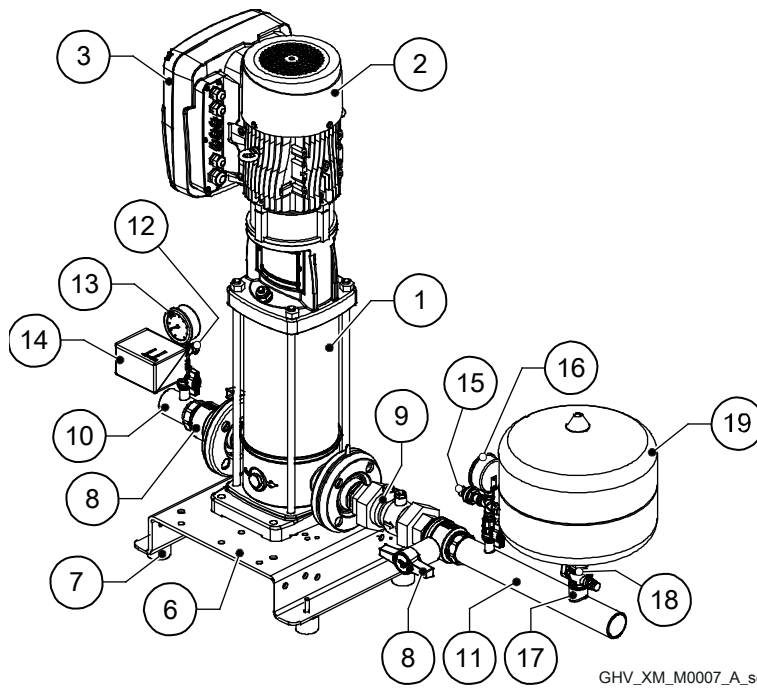


#### ADVARSEL:

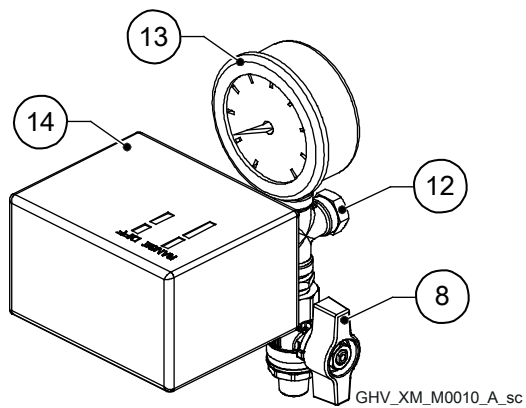
Etter installasjon kjører du pumpesettet i et par minutter med flere anvendelser åpne, for å vaske innsiden av systemet.

### 3.1.2 Delenavn

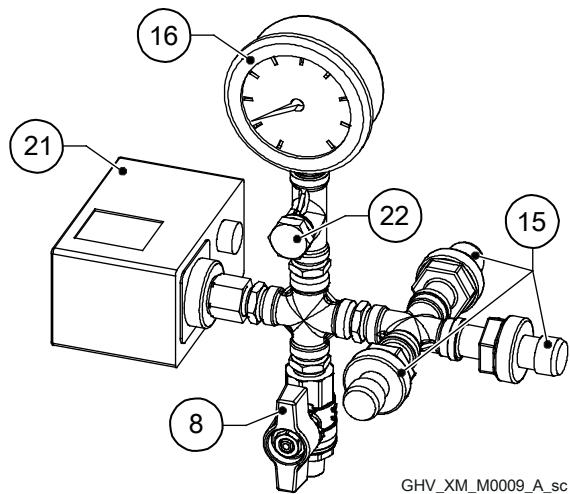
#### Pumpesett med en enkelt elektrisk pumpe



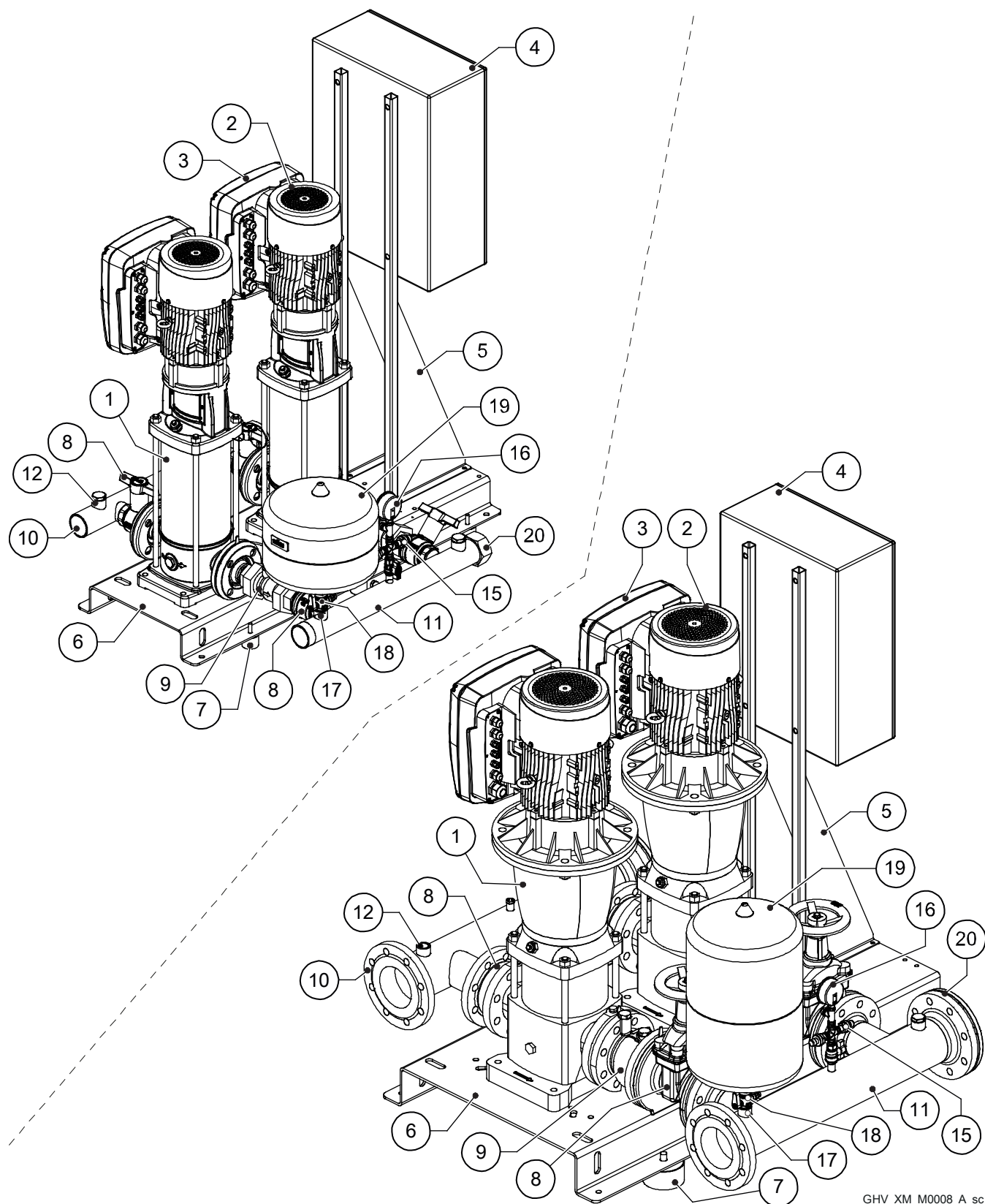
#### Minimumstrykk kontrollenhet



#### Maksimalt trykk kontrollenhet



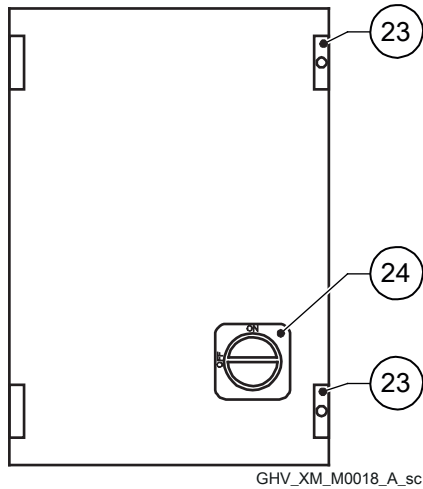
## Flerpumpesett



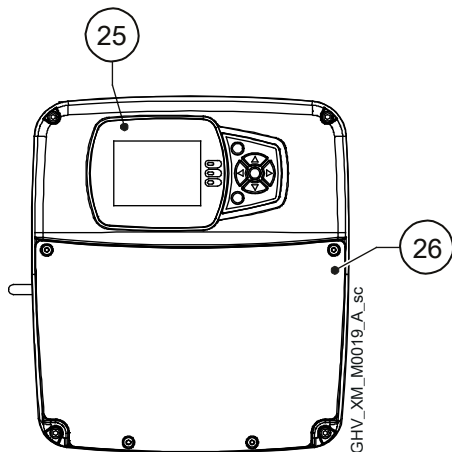
GHV\_XM\_M0008\_A\_sc

## Kontrollpanel

Figuren viser et standard kontrollpanel: for spesielle kontrollpaneler, se kretsskjemaet.



## Drivenhet

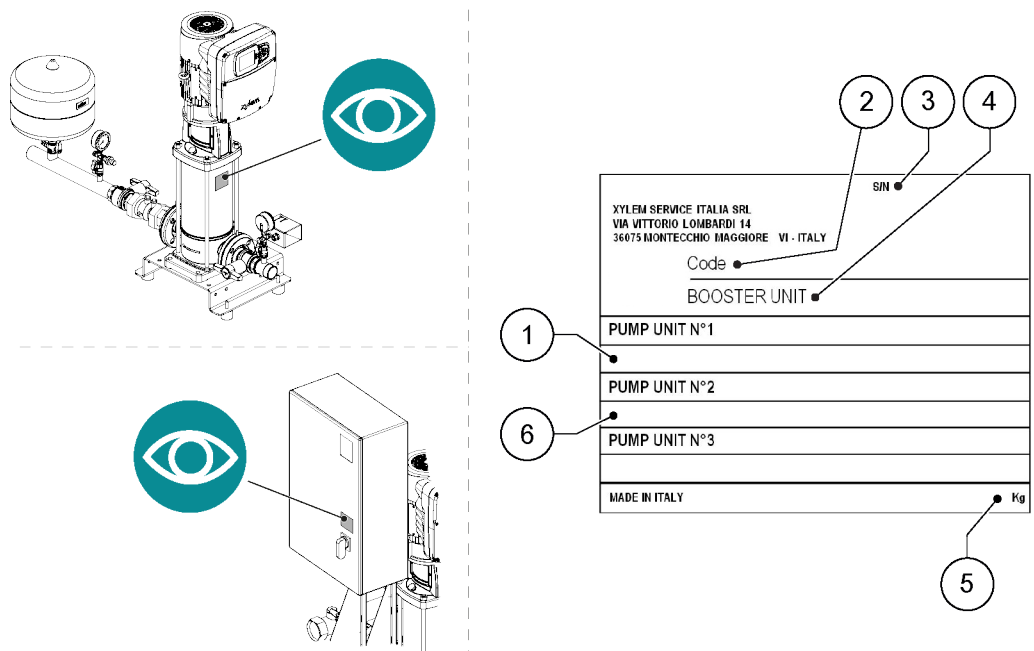


## Komponentliste

1. Pumpe
2. Motor
3. Drivenhet
4. Kontrollpanel
5. Kontrollpanelbrakett
6. Base
7. Vibrasjonsdempende ledd
8. På/av-ventil
9. Tilbakeslagsventil
10. Sugemanifold
11. Tilførselsmanifold
12. Priming av hydraulikkforbindelsen
13. Vakuumtrykkmåler
14. Minimumstrykk-bryter
15. Trykksensor
16. Trykkmåler
17. Hydraulisk tilkobling for ekspansjonskaret
18. På/av-ventil eller ekspansjonskarforbindelse
19. Ekspansjonskar
20. Ekstra hydraulisk tilkobling for ekspansjonskaret
21. Maksimaltrykkbryter
22. Ekstra hydraulikkforbindelse
23. Lås med nøkkel
24. Hovedbryter, elektrisk med hengelås
25. Display drivenhet
26. Drivenhetsdeksel

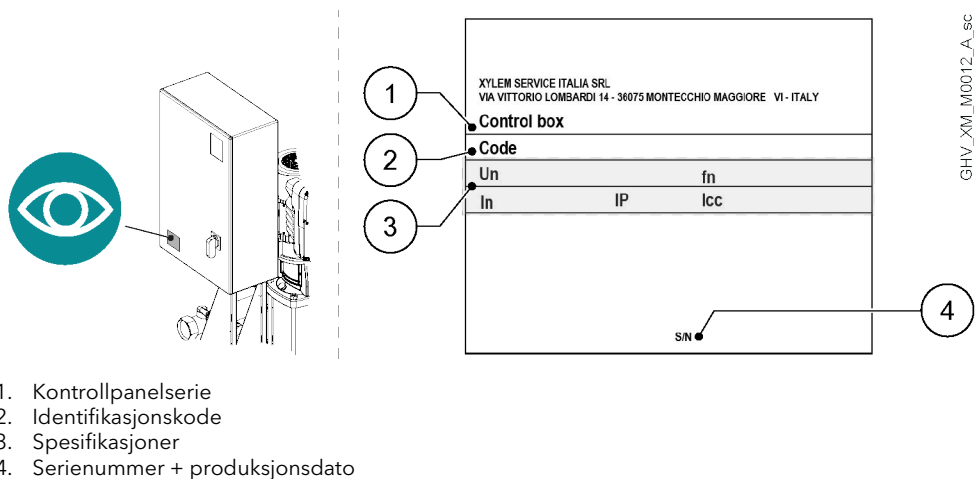
## 3.2 Typeskilt

### Pumpesettet typeskilt



GHV\_XM\_M0011\_A\_sc

### Kontrollpanelets typeskilt

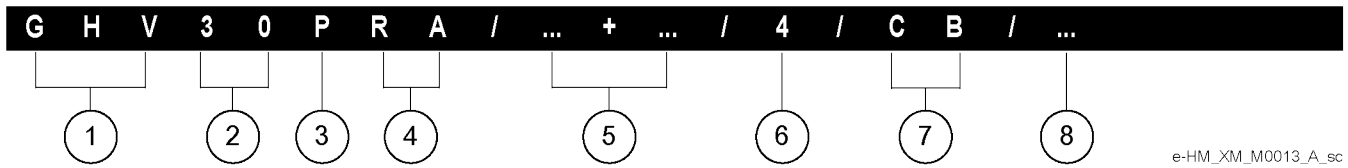


GHV\_XM\_M0012\_A\_sc

### Typeskilt for den primære elektriske pumpen og den elektriske jockeypumpen

Se de aktuelle brukerhåndbøkene.

### 3.3 Identifikasjonskode



1. Serienavn
2. Pumpesett med 1 [10], 2 [20], 3 [30] eller 4 [40] elektriske pumper
3. Like elektriske pumper [ ] eller elektrisk jockeypumpe til stede [P]
4. Tilbakeslagsventil på utløp- [ ] eller suge- [RA] siden
5. Modellen til den primære elektriske pumpen og den elektriske jockeypumpen, hvis montert
6. Strømforsyningsspenning 3x400 Vac [4] eller 3x230 Vac [3]
7. Materialer, se den tekniske katalogen
8. Annen informasjon, se den tekniske katalogen

# 4 Installasjon

## 4.1 Forholdsregler

### Generelle forholdsregler

Før du starter må du sørge for at sikkerhetsanvisningene som finnes i **Innledning og sikkerhet** på side 5 er blitt lest og forstått.



---

**FARE:**

Alle hydrauliske og elektriske koblinger må fullføres av en tekniker som har de teknisk-profesjonelle kravene som er beskrevet i de gjeldende forskriftene.

---



---

**ADVARSEL:**

Bruk alltid personlig verneutstyr.

---



---

**ADVARSEL:**

Bruk alltid egnede arbeidsverktøy.

---



---

**OBS:**

Håndter pumpesettets komponenter etter gjeldende forskrifter for «manuell håndtering av last», for å unngå ufordelaktige ergonomiske forhold som gir risiko for ryggskader.

---



---

**ADVARSEL:**

Når du velger installasjonssted og kobler enheten til de hydrauliske og elektriske strømtilførselene, må du nøye overholde gjeldende forskrifter.

---

Når man kobler enheten til en offentlig eller privat vannforsyning, eller til en brønn, for levering av vann til mennesker og/eller dyr, se **Bruk i vandistribusjonsnett for menneskelig konsum** på side 14.

---



---

**ADVARSEL:**

Rørene må dimensjoneres for å opprettholde sikkerheten ved maksimalt driftstrykk.

---



---

**ADVARSEL:**

Monter egnede pakninger mellom pumpesettet og rørsystemet.

---

### Elektriske tiltak



---

**FARE: Elektrisk fare**

Før du starter arbeidet, sjekk at strømtilførselen er koblet fra og blokkert, så man unngår utilsiktet start av pumpesettet, kontrollpanelet og hjelpekontrollkretsen.

---

**ADVARSEL: Fare for personskade**

Pumpen kan settes i gang plutselig selv om det ikke kontrollpanelet ikke er spenningsatt. Fare for personskade.

**ADVARSEL:**

Strømforsyningen må:

- Følg kravene i aktuelle lokale forskrifter.
- Oppfyll de tekniske kravene i avsnitt **Elektriske spesifikasjoner** på side 48
- Sørg for at et egnet jordingssystem er på plass.

**ADVARSEL:**

Alt elektrisk materiale som brukes til tilkoblingen må:

- Være egnet for bruk
- Være CE-merket hvis underlagt Lavspenningsdirektivet 2014/35/EU
- Følge kravene i aktuelle lokale forskrifter.

**ADVARSEL:**

Tilfør strøm til kontrollpanelet med en egen ledning.

Jording

**FARE: Elektrisk fare**

Koble alltid til den eksterne beskyttende avleder (jording) til jordterminalen:

- på kontrollpanelet for flerpumpesett, eller
  - på drivenheten for pumpesett med en enkelt elektrisk pumpe
- før de elektriske forbindelsene ferdigkobles.

**FARE: Elektrisk fare**

Koble alt elektrisk tilbehør på pumpesettet til jord.

**FARE: Elektrisk fare**

Kontroller at den eksterne beskyttelseslederen (jord) er lengre enn faselederne. Ved en utilsiktet frakobling av pumpesettet fra faselederne, må beskyttelseslederen være den siste som løsnes fra terminalen.

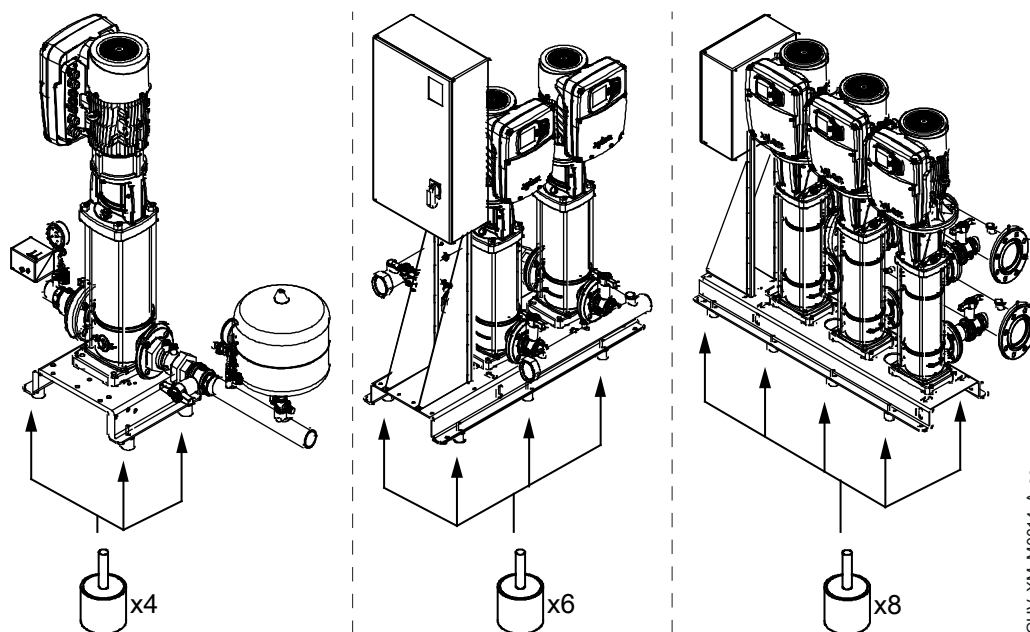
**FARE: Elektrisk fare**

Installer egnet beskyttelse mot indirekte kontakt for å hindre dødelige elektriske støt.

## 4.2 Mekanisk installasjon

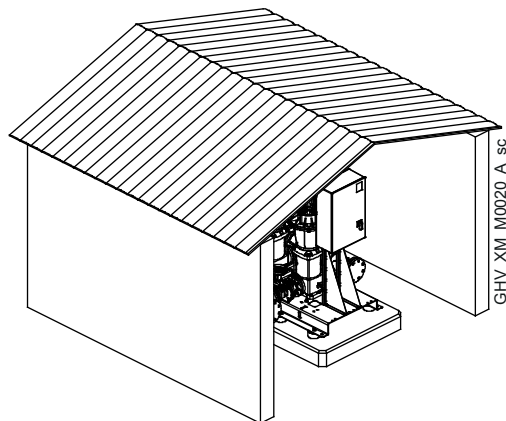
1. Installer pumpesettet på et fundament av betong eller metall som er tilstrekkelig sterk til å garantere permanent og stiv støtte.
2. Kontroller at overflaten er horisontal og flat.
3. Sjekk at de vibrasjonsdempende leddene er blitt installert på bunnplaten.

Figurene viser at nummeret og posisjonen til de vibrasjonsdempende leddene på de vanligste modellene. Kontakt Xylem eller autorisert distributør for å få en erstatning.



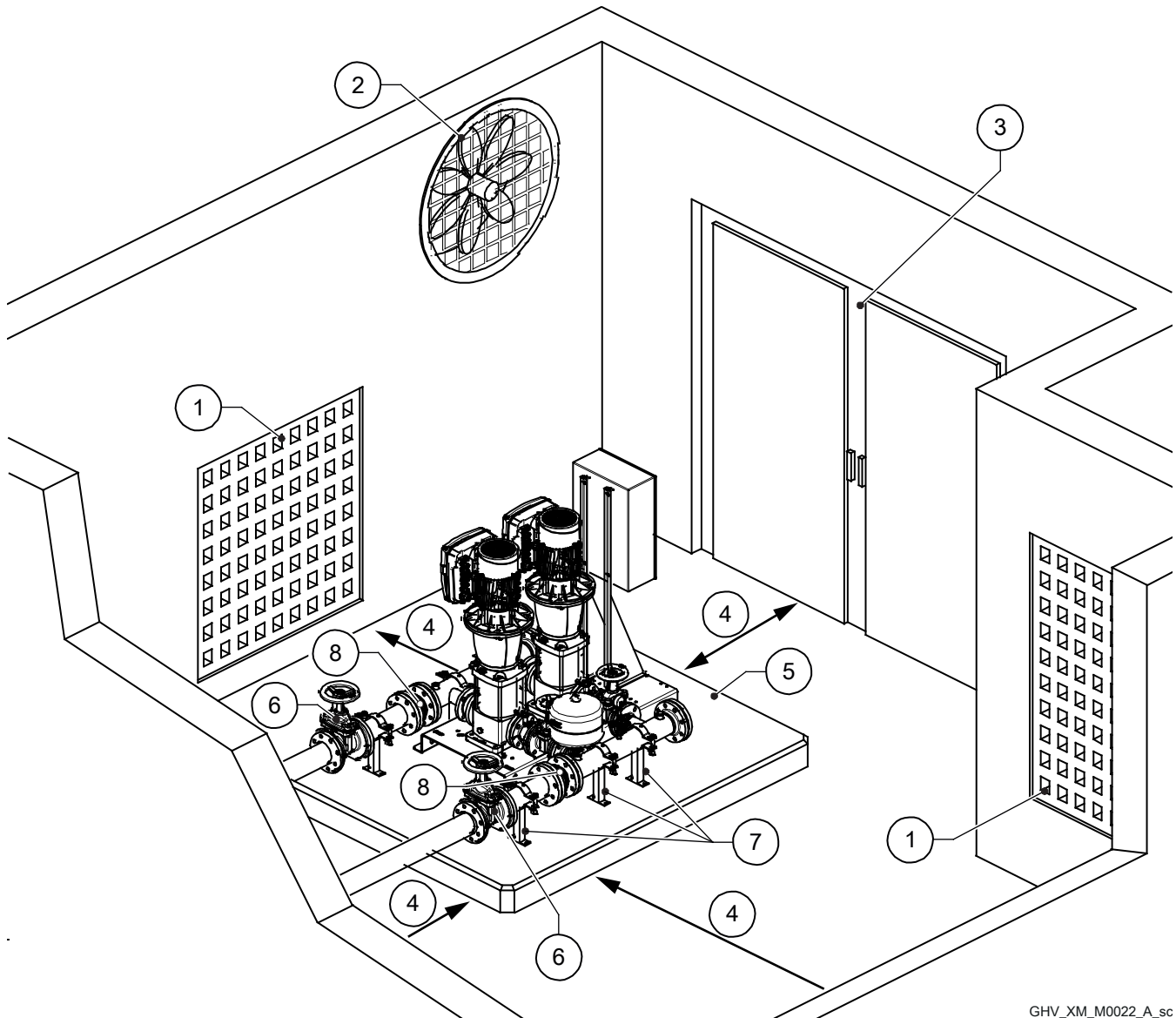
### Installeringsområde

1. Følg anvisningene i **Driftsmiljø** på side 47.
2. Plasser pumpesettet hevet over gulvhøyden.
3. Pass på at eventuelle lekkasjer ikke fører til oversvømmelse av installasjonsområdet eller at pumpesettet nedsenkes.
4. Monter eventuelle tanker på pumpesettet eller på gulvet.
5. Ved utendørs installasjon, beskytt enheten fra direkte sollys, regn og snø.



6. Ved innendørs installasjon, må rommet den installeres i ha:
  - Riktig dimensjonert tilgang så man kan flytte pumpesettet inn uten å demontere det.
  - Et fritt område på minst 80 cm (30 in) på alle sider av pumpesettet for ventilasjon, drifts- og vedlikeholdsformål
  - Ventilasjonssystem med gitter og/eller viftekjøling
  - Automatisk tømme-system der som det oppstår oversvømmelse eller utslipp fra pumpesettet eller rørleggingen.

Figuren viser et eksempel på installasjon inne i et rom.



GHV\_XM\_M0022\_A\_sc

1. Ventilasjonsskappe
2. Mekanisk ventilasjon
3. Tilgang til rommet
4. Område for ventilasjon, drift og vedlikehold
5. Høyde
6. På/av-ventiler til systemet til anvendelsen
7. Rørsystemstøtte
8. Vibrasjonsdempende ledd

#### Krav til sementfundamentet

- Betongen må ha en trykkfasthetsklasse C12/15 og oppfylle kravene til eksponeringsklassen XC1 i henhold til EN 206-1
- Størrelsene må passe til størrelsene til bunnplaten eller pumpesettets støtteplate
- Vekten til fundamentet må være  $\geq 1,5$  gang vekten til pumpesettet fylt med væske ( $\geq 5$  ganger vekten til pumpesettet hvis stillere drift er nødvendig)

### Plassering av pumpesettet

1. Plasser pumpesettet på gulvet.
2. Sørg for at pumpe plasseringen er nivellert ved hjelp av en vater.
3. Still inn innløps- og utløpsportene med rørene.
4. Fjern vernene som dekker suge- og tømmemanifoldene, hvis slike er montert.

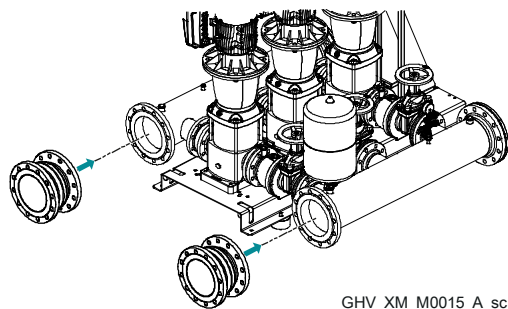
### Redusere vibrasjoner

Motoren og væskestrømmen i systemet kan skape vibrasjoner som forsterkes av mulige feilinstallasjoner av pumpesettet og rørlegging. Se **Hydraulisk tilkobling**.

## 4.3 Hydraulisk tilkobling

Se de hydrauliske diagrammene som vises i figurene nedenfor.

1. Ikke installer pumpesettet på det laveste punktet i systemet for å unngå at bunnfall samles opp.
2. Monter en automatisk sikkerhetsventil på det høyeste punktet i systemet for å fjerne luftbobler.
3. Fjern eventuelle sveiserester, avleiringer og urenheter i rørene som kan skade pumpesettet. Monter filter hvis nødvendig.
4. Støtt rørene uavhengig for å hindre at disse hviler på manifoldene.
5. Installer hele rørsystemet.
6. For å redusere overføringen av vibrasjon fra enheten til systemet og omvendt, monter vibrasjonsdempende ledd på suge- og tømmemanifoldene.

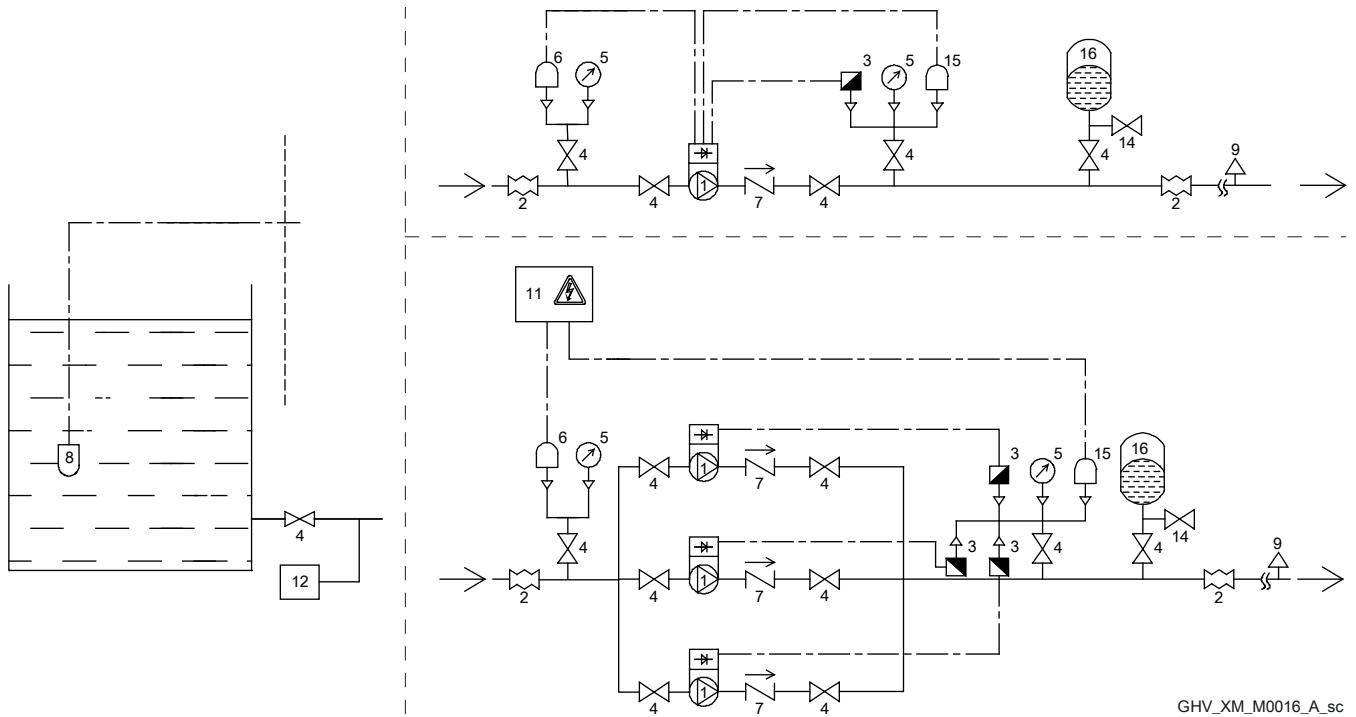


7. For å redusere gjennomstrømningsmotstanden må røret på innløpssiden være:
  - Så kort og rett som mulig
  - For seksjonen som er koblet til pumpesettet, rett og uten flaskehalser, som dekker en lengde som er minst seks ganger rørenes diameter
  - Breder enn sugeporten. Om nødvendig, installer et eksentrisk overgangsstykke med horisontal overflate øverst
  - Uten svinger: hvis det ikke kan unngås, må svingene ha en så vid radius som mulig
  - Uten feller og S-bøyer
  - Med ventiler med en lav spesifikk gjennomstrømningsmotstand.
8. Sørg for at luft ikke kan trenge inn i rørsystemet gjennom sugevirvelen. Om nødvendig, installer en virveldempende anordning.
9. Installer ekspansjonskaret, og sørg for at det nominelle trykket er høyere enn maksimalt trykk som kan oppnås i systemet.
10. For å avskjære pumpesettet fra systemet for vedlikehold, installer en av/på-ventil på sugesiden og en annen på utløpssiden
11. Installer en tørrkjøringsbeskyttelse på sugesiden: enten en minimumstrykk-bryter, flottørbryter eller elektrodeprober.
12. Senk enden av sugerøret tilstrekkelig ned i væsken, slik at man unngår at luft trenger gjennom sugevirvelen når nivået er på det laveste.

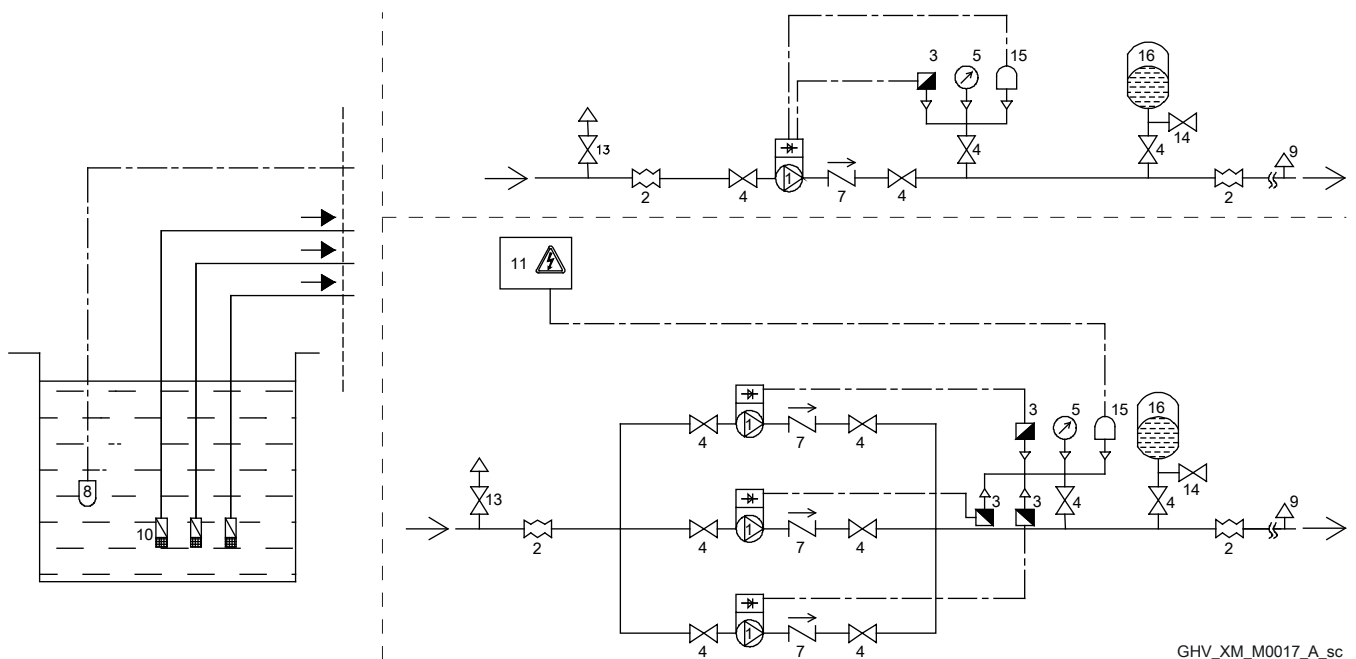
13.Ved installasjon av sugepumpe må sugerøret ha en stigende økning mot pumpesettet på mer enn 2 % for å unngå luftlommer. Monter også:

- en fot-tilbakeslagsventil som sikrer full åpning (hele tverrsnittet)
- en fyllende på/av-ventil for å gjøre det lettere å fjerne luften og prime/forhåndsfylle.

Diagrammer med positive sugehodesystemer, enkle og flere elektriske pumpesett.



Diagrammer med sugeløfts-systemer, enkle og flere elektriske pumpesett.



## Komponentliste

1. Elektrisk pumpe med drivenhet
2. Vibrasjonsdempende ledd
3. Trykksensor
4. På/av-ventil
5. Trykkmåler eller vakuumtrykkmåleren
6. Minimumstrykk-bryter
7. Tilbakeslagsventil
8. Elektrode-prober eller flottør
9. Lufteventil
10. Fot-tilbakeslagsventil med filter
11. Kontrollpanel
12. Trykksatt krets
13. Fylling på/av-ventil
14. Tappekran
15. Maksimaltrykkbryter
16. Ekspansjonskar

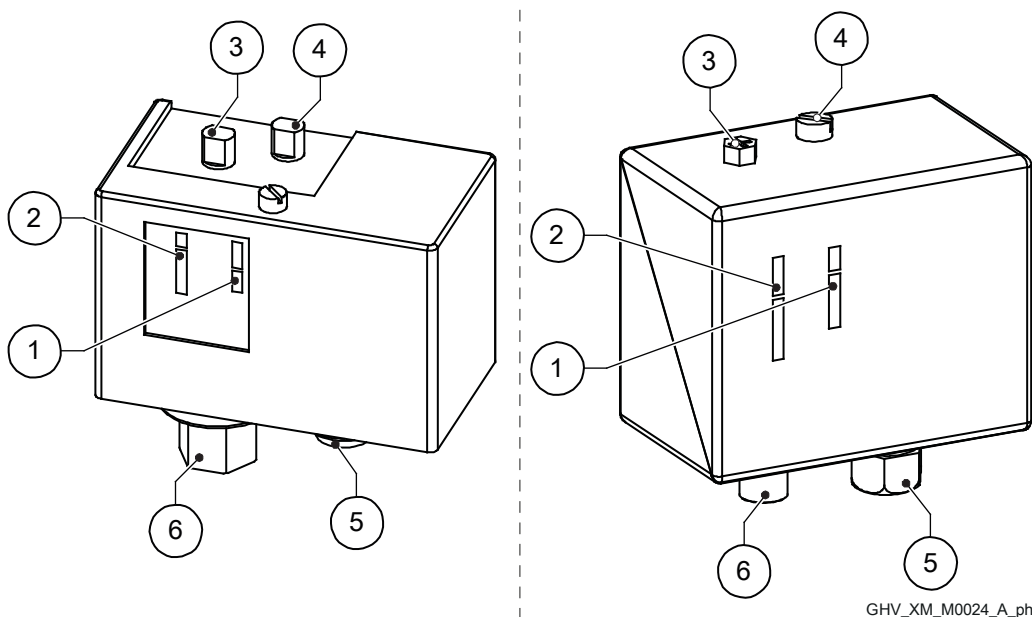
### 4.3.1 Beskyttelse mot tørrkjøring

På kontrollpanelet er det terminaler for å koble til en minimumstrykk-bryter, en flottørbryter, eller elektrode-prober. Se kretsdiagrammet.

Når minimumstrykket er nivåforholdene er gjenopprettet, starter de elektriske pumpene automatisk.

Merk deg: En forhåndskalibrert trykkbryter er installert på sugemanifolden til GVH../MPA pumpesett.

Bildet viser to standard trykkbryterne.



1. Indikator for trykkdifferensialverdi
2. Indikator for kontrolltrykkverdi elektrisk kontakt
3. Regulator for kontrolltrykkverdi elektrisk kontakt
4. Regulator for trykkdifferensialverdi
5. Kabelmuffe
6. Rørforbindelse

## 4.4 Retningslinjer for elektrisk tilkobling

1. Kontroller at de elektriske ledningene er beskyttet mot:
  - Høy temperatur
  - Vibrasjoner
  - Kollisjoner
  - Væsker.
2. Kontroller at strømledningen har:
  - En tilstrekkelig stor kortslutningsbeskyttelse og overbelastningsbeskyttelse.
  - En strømfrakoblingsenhet med kontaktåpningsavstand som garanterer fullstendig frakobling ved overspenningskategori III.
3. Dimensjoner strømforsyningslinjen og vernene i samsvar med data på typeskiltet og det elektriske diagrammet til kontrollpanelet.
4. For å koble til pumpesettene uten kontrollpanel, se håndboken til den elektriske pumpen.

---

**MERK:**

- Hold ON/OFF-kontrollen, den elektrisk pumpe kjørerelékabler minst 200 mm (8 in) fra strømforsyningskabelen.
  - Ikke kryss strømforsyningskablene. Hvis dette ikke kan unngås, kan en 90 graders vinkel tillates.
- 

### Krav til kablene

Pumpesett med kontrollpanel leveres med strømforsyningskabler til de elektriske pumpene og kontrollkablene, mens pumpesett uten kontrollpanel leveres uten. Når man erstatter de leverte kablene eller installerer nye, se håndboken til den elektriske pumpe for referanser.

Kablene å være:

- I samsvar med kravene til gjeldende lokale regelverk når det gjelder tverrsnitt og romtemperatur.
- Med en varmemotstand på minst 70 °C (158 °F)

I tillegg må:

- Kablene aldri komme i kontakt med motoren og rørleggingen.
- Kablene som er tilkoblet strømtilførselsterminalene og kjøre- og feilsignalreléene til den elektriske pumpen, separeres fra de andre ved hjelp av forsterket isolasjon.

## 4.5 Retningslinjer for kontrollpanelet

---

**MERK:**

Forsyningsspenningen og -frekvensen må tilsvare de verdiene som er angitt på typeskiltet og kontrollpanelets kretsdiagram. Feil kombinasjoner kan ødelegge motorene.

---

1. Se koblingsdiagrammet.
2. Koble til beskyttelseslederen (jording) til kontrollpanelet.
3. Koble til strømlederne til kontrollpanelet.
4. Koble til, hvis nødvendig:
  - En minimumstrykk-bryter, eller
  - En flottørbryter, eller
  - Elektrode-prober.
5. Om nødvendig, koble de tørre kontaktene til reléene for følgende varsel
  - Elektrisk pumpe kjører
  - Elektrisk pumpefeil.

### 4.5.1 Sikringer og/eller automatiske brytere

- En elektronisk aktivert drivfunksjon sørger for at motoren har overbelastningsvern. Funksjonen til overbelastningsvernet beregner økningsnivået for å aktivere tidsbryteren til utløserfunksjonen (motor stopper). Jo høyere inngangsstrøm, jo raskere svar. Funksjonen gir beskyttelsesklasse 20 for motoren.
- Drivenheten må være utstyrt med vern mot overstrøm og kortslutning for å unngå å overopphete kablene som forsyner med strøm. Linjesikringer eller automatbrytere må installeres for sikre dette vernet. Sikringer og automatbrytere må skaffes av installatøren som del av installasjonen.
- Bruk de anbefalte sikringene og/eller automatiske bryterne på strømforsynings siden som vern i tilfelle feil på drivkomponenter (første feil). Bruk av de anbefalte sikringene og automatiske brytere garanterer at mulig skade på drivenheten begrenses til denne komponenten. For andre typer beskyttelse, sørg for at energien som passerer er mindre enn eller lik den på de anbefalte modellene.
- Sikringene i tabellen egner seg til bruk på kretser som kan frigjøre 5000 Arms (symmetrisk) maksimum 480 V. Med de angitte sikringene, er klassifiseringen kortslutningsstrømmen (SCCR) for drivenheten 5000 Arms.

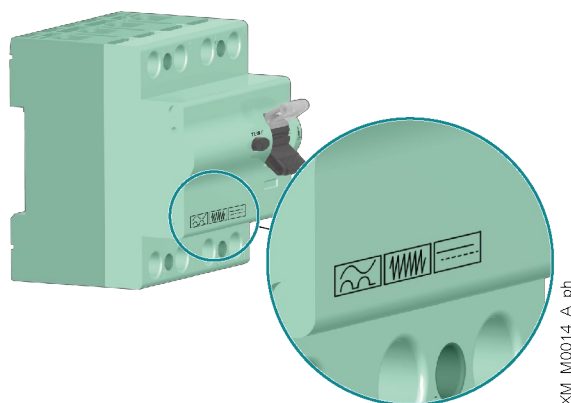
Figuren viser de anbefalte sikringene og bryterne.

| Trefase<br>strømforsyningsspenning,<br>Vac | Hydrovar X-<br>modell | Ikke-UL-<br>sikringer,<br>type gG, A | UL-sikringer, type T, produsent og modell |          |            |                    | MCB S203-<br>modell ABB-<br>brytere |
|--------------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------|----------|------------|--------------------|-------------------------------------|
|                                            |                       |                                      | Bussmann                                  | Edison   | Littelfuse | Ferraz-<br>Shawmut |                                     |
| 200 - 240                                  | EXM.../3...B..        | 16                                   | JJN-15                                    | TJN (15) | JLLN 15    | A3T15              | C16                                 |
|                                            | EXM.../3...C..        | 30                                   | JJN-30                                    | TJN (30) | JLLN 30    | A3T30              | C32                                 |
|                                            | EXM.../3...D..        | 63                                   | JJN-60                                    | TJN (60) | JLLN 60    | A3T60              | C63                                 |
| 380 - 480                                  | EXM.../4...B..        | 16                                   | JJS-15                                    | TJS (15) | JLLS 15    | A6T15              | C16                                 |
|                                            | EXM.../4...C..        | 30                                   | JJS-30                                    | TJS (30) | JLLS 30    | A6T30              | C32                                 |
|                                            | EXM.../4...D..        | 63                                   | JJS-60                                    | TJS (60) | JLLS 60    | A6T60              | C63                                 |

### 4.5.2 RDC-innretninger - RCD - residual current device (GFCI)

Når man bruker jordfeilbryter, GFCI, eller reststrøminnretninger, RCD, også kjent som automatiske jordlekkasjebrytere, ELCD, må det kontrolleres at:

- Disse egner deg til systemkonfigurasjonen og miljøet de skal brukes i
- De har en startforsinkelse som forebygger feil forårsaket av forbigående jordstrømmer
- De kan oppdage veksel- eller direktestrøm, og de er merket med symbolene i figuren.



**MERK:**

Når du bruker en automatisk jordlekkasjebryter eller en jordfeilbryter, må du ta hensyn til den totale jordlekkasjestrømmen til alle de elektriske enhetene i systemet.

## 4.6 Retningslinjer for drivenheten: GHV10

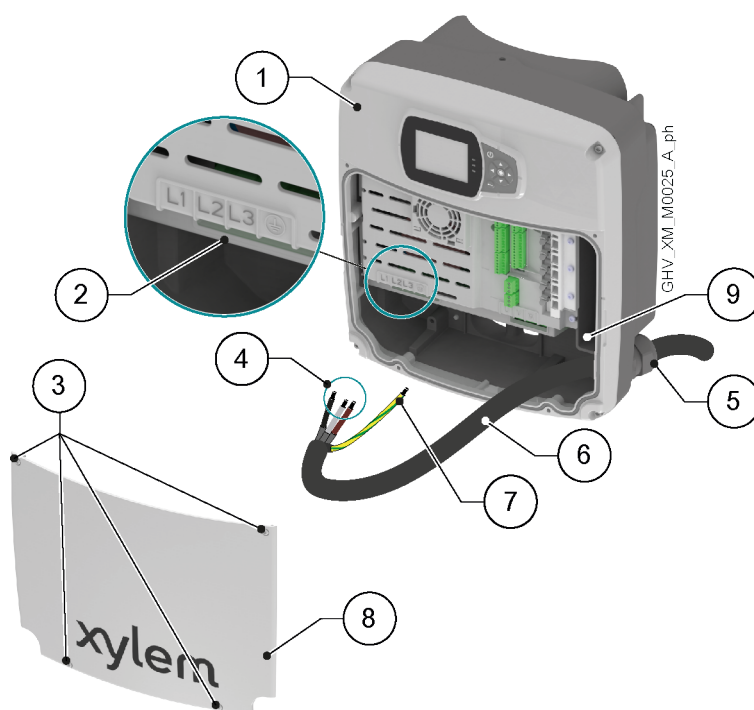
Retningslinjer for drivenheten til et pumpesett med en enkelt elektrisk pumpe, modell GHV10.

### 4.6.1 Plassering

1. Fjern boltene som fester motoren til pumpen.
2. Drei motoren inn i ønsket posisjonen uten å fjerne koblingene.
3. Sett på plass igjen og stram boltene til strammemomentet som er angitt i tabellen.

| Flensstørrelse, MEC     | Boltstørrelse | Strammemoment, Nm (lbf-in) |
|-------------------------|---------------|----------------------------|
| 71, 80                  | M6            | 6 (53)                     |
| 90, 100, 112            | M8            | 15 (133)                   |
| 132                     | M12           | 50 (443)                   |
| 160, 180, 200, 225, 250 | M16           | 75 (664)                   |

### 4.6.2 Tilkobling



1. Drivenhet
2. Klemmer
3. Skruene på lokket
4. Faseledere
5. Kabelmuffe
6. Strømforsyningskabel
7. Beskyttelsesleder (jord)
8. Deksel
9. Ekstra jordingsforbindelse

1. Fjern dekslet å følg koblingsdiagrammet på innsiden.
2. Sett strømkabelen inn i kabelmuffe.
3. Stram lederne godt, og sørg for at de på beskyttelsene er lengre enn de i fase.  
Bare på størrelse D, stram terminalskruen med en Pozidriv-skrutrekker.  
Strammemoment: 4 Nm (35 lbf·in).
4. Stram kabelmuffen.
5. Sett inn dekselet og stram skruene.  
Strammemoment: 3 Nm (27 lbf·in)  $\pm$  15%.

# 5 Display drivenhet

## 5.1 Forholdsregler



**FARE:** Elektrisk fare

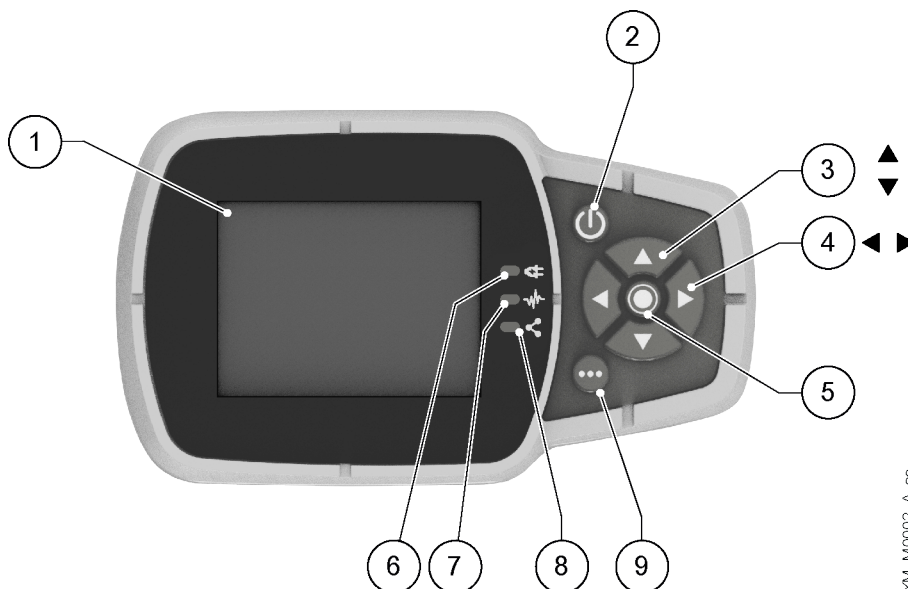
Kontakt Xylem eller autorisert distributør hvis drivenhetens display er skadet.



**ADVARSEL:** Fare for varm overflate

Berør kun knappene på drivenhetens display. Vær oppmerksom på den høye temperaturen som frigjøres av den elektriske pumpen.

## 5.2 Beskrivelse av display drivenhet

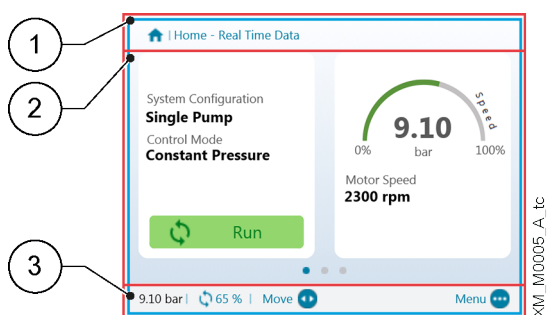


XM\_M0002\_A\_sc

| Posisjonsnummer | Navn                       | Funksjon                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1               | Skjerm                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 2               | ON/OFF-knapp               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Starter og stopper den elektrisk pumpen</li> <li>• Tilbakestill feilene ved å trykke inn i 5 sekunder.</li> </ul>                                                                                                                                                           |
| 3               | Piltaster OPP og NED       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beveg deg loddrett mellom menyalternativene.</li> <li>• Gjennomfør en manuell overgang på et flerpumpesystem ved å trykke på NEDOVER-pilen (forlenget trykk).</li> <li>• Roter displayet 180° ved å trykke samtidig på ENTER og NEDOVER-pilen (forlenget trykk).</li> </ul> |
| 4               | Piltaster HØYRE og VENSTRE | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beveg deg horisontalt for å navigere mellom hjemmeskjermer og menyer</li> <li>• Lås og lås opp displayet ved å trykke inn HØYRE og VENSTRE piler samtidig (lengre trykk).</li> </ul>                                                                                        |

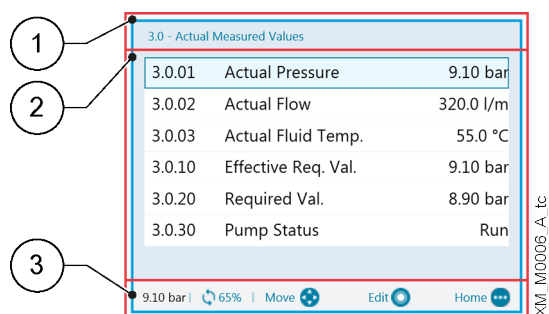
| Posisjons-nummer | Navn                                               | Funksjon                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5                | SEND-knapp                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Gå framover gjennom menynivåene</li> <li>Bekreft parametervalget</li> <li>Bekreft parameterverdien.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                          |
| 6                | Elektrisk pumpens LED-lampe på                     | Angir at den elektriske pumpe får strøm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 7                | LED-lampe for tilstanden til den elektriske pumpen | Angir: <ul style="list-style-type: none"> <li>Motoren har ikke strøm (av)</li> <li>Aktiv alarm og motoren er stanset (gul)</li> <li>Feil på elektrisk pumpe og motoren har stanset (rød)</li> <li>Motoren er i gang (grønn)</li> <li>Aktiv alarm og motoren er startet (veksler mellom gul og grønn)</li> </ul>                                                                                |
| 8                | LED-lampe for tilstanden til koblingene            | Angir: <ul style="list-style-type: none"> <li>BMS-kommunikasjon er deaktivert (av)</li> <li>BMS-kommunikasjon er aktivert (grønn)</li> <li>Trådløs kommunikasjon med mobilenheten er opprettet (jevnt blå)</li> <li>Trådløs kommunikasjon med mobilenheten opprettes (blinkende blå)</li> <li>Trådløs kommunikasjon og BMS-kommunikasjon er aktivert (veksler mellom blå og grønn).</li> </ul> |
| 9                | Feilfunksjonsknapp                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Gå til parametermenyen eller tilleggsfunksjoner i henhold til skjermen på displayet.</li> <li>Aktiver trådløs forbindelse (trykk inn lenge).</li> </ul>                                                                                                                                                                                                 |

### 5.2.1 Grafisk display



| Posisjons-nummer | Navn             | Beskrivelse                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                | Overskriftslinje | Denne viser statisk informasjon og meldinger knyttet til driftsforholdene, som for eksempel: <ul style="list-style-type: none"> <li>Alarmer</li> <li>Feil</li> <li>Drift av flerpumpesystemet.</li> </ul>                                                                                                                               |
| 2                | Hovedskjerm      | Denne viser den viktigste informasjonen og lar deg endre driftsparametere. Det er inntil 5 skjermer som man kan navigere mellom ved å trykke på piltastene HØYRE og VENSTRE. Symbolet  ved siden av en inngang angir en parameter som kan redigeres. |
| 3                | Nedre linje      | Viser: <ul style="list-style-type: none"> <li>På venstre side grunnleggende driftsinformasjon, som den gjeldende justeringsverdien og hastighetsprosent som den elektriske pumpe drives ved.</li> <li>På høyre side er knapper som samhandling på hovedskjermen.</li> </ul>                                                             |

## 5.2.2 Parametermeny



| Posisjonsnummer | Navn             | Beskrivelse                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1               | Overskriftslinje | Denne viser parameterbanen på meny- og undermenynivå.                                                                                                                                                                                                                           |
| 2               | Parameterliste   | Viser: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indeksen,</li> <li>• Navnet,</li> <li>• Forhåndsvisningen av verdien til parameterne på gjeldende menynivå.</li> </ul> For å gå opp ett nivå eller endre verdien, trykk SEND på den HØYRE pilknappen.                           |
| 3               | Nedre linje      | Viser: <ul style="list-style-type: none"> <li>• På venstre side grunnleggende driftsinformasjon, som den gjeldende justeringsverdien og hastighetsprosent som den elektriske pumpe drives ved.</li> <li>• På høyre side er knapper som samhandling på hovedskjermen.</li> </ul> |

Menyen er delt inn i 3 nivåer:

- Hovedmeny
- Undermeny
- Parametere.

For å vise eller endre en parameter.

1. Trykk på funksjonsknappen på hovedskjermen.
2. Skriv inn passordet ved hjelp av piltastene.
3. Trykk SEND.  
Merk: etter 10 minutter uten aktivitet, må passord skrives inn på nytt.
4. Trykk på den HØYRE pilknappen eller SEND for å gå opp mellom nivåene, eller den VENSTRE for å gå tilbake.

## 5.2.3 Elektrisk pumpe begynner å bruke drivenhetens display

1. Sjekk forbindelsene mellom START/STOPP og GND-innganger på tilkoplingsplaten.
2. Trykk ON/OFF for å starte den elektriske pumpe.  
Merk: Hvis parameter 1.0.45 Autostart er konfigurert til «Yes» (Ja), er det ikke nødvendig å trykke på ON/OFF igjen neste gang man starter.
3. Med den elektriske pumpe i drift, kan settpunktet for drift endres ved å skifte til andre skjerm.

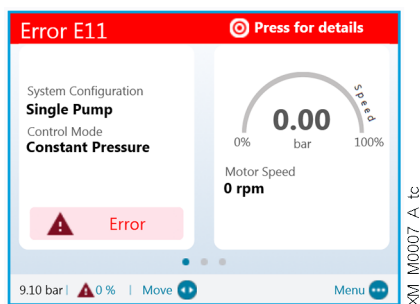
## 5.2.4 Endring av driftsmodus

Parametrene til den elektriske pumpe er stilt inn til fabrikkinnstillinger og pumpe er klar til bruk.

For å endre parameterne og avanserte funksjoner, gå til konfigurasjonsmenyen.

1. Trykk på flerfunksjonsknappen.
2. Skriv inn passordet ved hjelp av piltastene.
3. Trykk SEND.
4. Naviger mellom menyene for å finne den parameteren eller funksjonen som skal endres: Se brukerhåndboken for Drive and Programming (drivenhet og programmering) for assosiering tilknytning av parameterkoder og deres funksjoner.

## 5.2.5 Tilbakestilling av feil.



Dersom det oppstår feil, vil den elektriske pumpen automatisk gjøre flere forsøk på å tilbakestille seg selv. Hvis forsøkene ikke lykkes, vil den elektriske pumpen stoppe og displayet viser en feilkode.

For å fjerne feilen:

1. Åpne den første hovedskjermen ved å trykke SEND.
2. Les feilbeskrivelsen på skjermen.
3. Finn årsaken og følg instruksjonene **Feilsøking** på side 42.
4. Tilbakestill feilen ved å trykke inn og holde inne ON/OFF i 3 sekunder. Den elektriske pumpen går tilbake til tilstanden før feilen.

## 5.3 Xylem X App

### Innledning

Tilgjengelig for mobilenheter med trådløst teknologi operativsystem.

Bruk appen til:

- Å sjekke tilstanden på den elektriske pumpen
- Konfigurere parametere
- Interaksjon med den elektriske pumpen og innhenting av data under installasjon og vedlikehold
- Generere driftsrapporter
- Kontakte teknisk assistanse.

### Last ned appen og koble mobilenheten til den elektriske pumpen

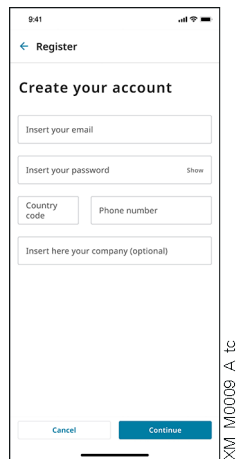
1. Last ned Xylem X-appen til mobilenheten fra App Store<sup>1</sup> eller Google Play<sup>2</sup> ved å skanne QR-koden:



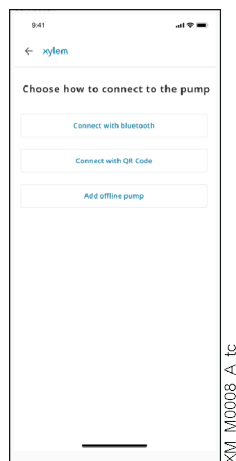
<sup>1</sup> Kompatibel med iOS® operativsystemer versjon 11.0 og høyere

<sup>2</sup> Kompatibel med Android operativsystemer versjon 8.0 og høyere

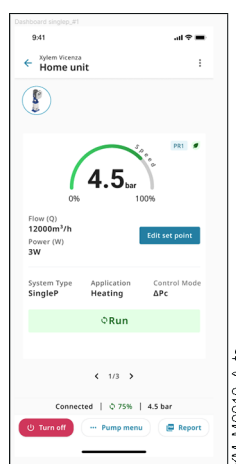
## 2. Fullfør registreringen.



3. På drivenhetens skjerm, trykk på knappen for trådløs kommunikasjon.
4. Legg den elektriske pumpe til brukerprofilen.



5. Når tilkoblingen er blitt opprettet, vil tilkoblingslyset bli jevnt blått. Det er nå mulig å styre den elektriske pumpen ved hjelp av mobilenheten.



# 6 Kjøring og drift

## 6.1 Forholdsregler



**ADVARSEL: Fare for personskade**

Kontroller at eventuelle verneinnretninger på koblingen er montert: fare for fysisk skade.



**ADVARSEL:**

Forviss deg om at den drenerte væsken ikke kan forårsake ødeleggelser eller personskader.



**ADVARSEL: Fare for personskade**

Der det er snakk om væsker som er for varme eller kalde, må man være spesielt oppmerksom på risikoen for personskade.



**ADVARSEL: Elektrisk fare**

Kontroller at pumpesettet er riktig koblet til strømforsyningen.



**ADVARSEL: Fare for varm overflate**

Vær oppmerksom på at pumpesettet genererer ekstrem varme.



**ADVARSEL:**

Det er forbudt å plassere brennbare materialer i nærheten av pumpesettet.

**MERK:**

Kontroller at akselen kan dreie jevnt.

**MERK:**

Det er forbudt å betjene enheten når den er tørr, ikke primet eller over nominell gjennomstrømningshastighet.

**MERK:**

Det er forbudt å drive pumpesettet med av/på-ventilen lukket.

**MERK:**

Det er forbudt å bruke pumpesettet ved kavitasjon.

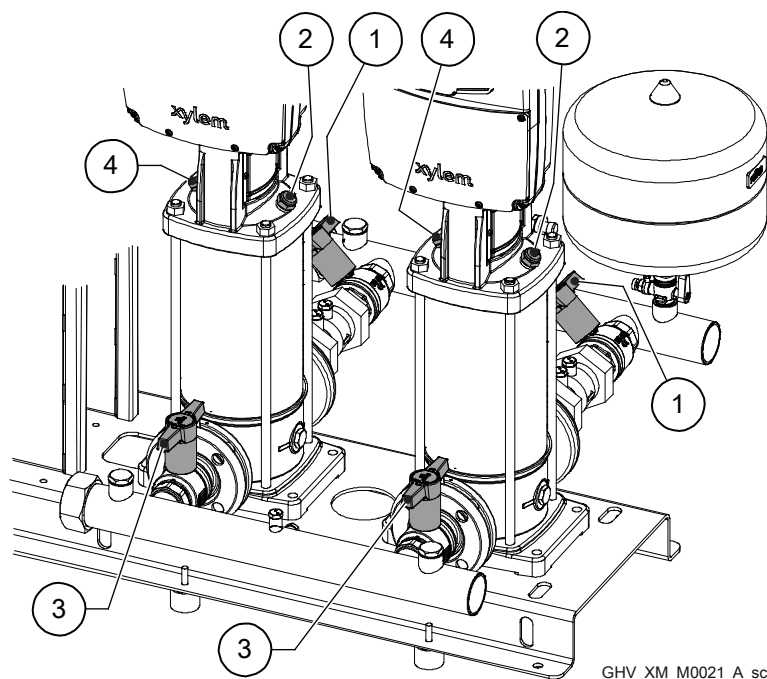
**MERK:**

Tøm luften ut av pumpesettet ordentlig før du starter det.

**MERK:**

Maks trykk som avgis av pumpesettet på utløpssiden, avhengig av trykket tilgjengelig på innløpssiden, må ikke overstige maksimumstrykket (PN).

## 6.2 Fylling og priming



1. På/av-ventil på tilførselslinjen
2. Fylleplugg og sikkerhetsventil
3. På/av-ventil på sugelinjen
4. Tømmeplugg

### Installasjon av positivt sugehode

1. Slå av innsug og utløpenes på/av-ventiler på alle dele elektriske pumpene.
2. Bare på modell 3 og 5SV av elektriske pumper: løsne på tømmepluggskruen.
3. Løsne på sikkerhetsventilen og fyllepluggen.
4. Åpne langsomt sugeventilen til væske kommer jevnt ut av sikkerhetsventilen på den elektriske pumpen. Om nødvendig, løsne den ytterligere.
5. Bare på modell 3 og 5SV, stram tømmepluggskruen.
6. Stram sikkerhetsventilen.
7. Gjenta trinn 2 til 6 på alle de elektriske pumpene.
8. Åpne langsomt og fullstendig på/av-ventilen.

### Installasjon av sugeløft

1. Åpne sugets på/av-ventil og steng av utløpsventilen på alle de elektriske pumpene.
2. Bare på modell 3 og 5SV av elektriske pumper: løsne på tømmepluggskruen.
3. Fjern fyllepluggen.
4. Fyll den elektriske pumpen.
5. Bare på modell 3 og 5SV, stram tømmepluggskruen.
6. Lukk fyllepluggen.
7. Gjenta trinn 2 til 6 på alle de elektriske pumpene.
8. Åpne ventilen på utløpsiden langsomt og fullstendig.

## 6.3 Første igangsetting

### MERK:

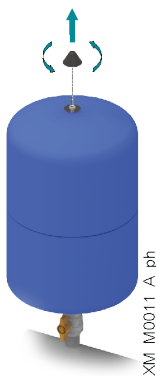
Hvis det er risiko for at pumpesettet kjøres ved en gjennomstrømningshastighet som er under det forventede minimum, installer en omløpskrets.

### Forberedende operasjoner

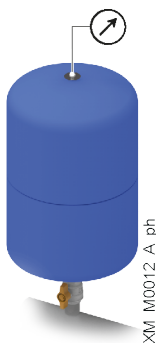
1. Sjekk at alle operasjonene som er angitt **Fylling og priming** på side 37 er blitt riktig utført.
2. Åpne kontrollpanelet, slå hovedbryteren til OFF.
3. Åpne kontrollpanelet.
4. Kontroller at alle bryterne er satt til I-ON.
5. Lukk kontrollpanelet.
6. Slå bryteren til I-ON.
7. Åpne sugets og utløpets på/av-ventiler på pumpesettet og, hvis slik er montert, hovedventilen til systemet.

### Kontroller at ekspansjonskaret er riktig forhåndslestet.

1. Kontroller at trykket i systemet er null, for å unngå å påvirke avlesningene på trykkmåleren.
2. Skru løs ventillokket.



3. Sett trykkmåleren på ventilen, og sjekk trykket.  
Forhåndsloadingstrykk = 90 % av Pstart.



4. Fjern trykkmåleren og skru til lokket.

### Oppstart

1. Steng nesten helt av utløpets på/av-ventil på én elektrisk pumpe.
2. Åpne sugets på/av-ventil fullstendig.
3. Start opp den elektriske pumpen ved å trykke på ON/OFF-knappen på drivenhetens display.
4. Åpne langsomt utløpsventilen til den er halvåpen.
5. Vent noen minutter, og åpne så utløpsventilen helt.
6. Trykk ON/OFF for å stoppe den elektriske pumpen.
7. Gjenta trinn 1 til 6 på alle de elektriske pumpene.
8. Start opp alle de elektriske pumpene ved å trykke på ON/OFF-knappen på drivenhetens display.

## Sluttkontroller

Med pumpesettet i drift, sjekker man at:

- Det ikke lekker væske fra pumpesett eller rørene.
- Maks trykk som avgis av pumpesettet på utløpssiden, som er avhengig av det tilgjengelige sugetrykket på sugesiden, må ikke overstige maksimumstrykket (PN)
- Trykket som angis på drivenhetens display på hver elektriske pumpe er det samme som det på utløpets trykkmåler
- Det er ingen uønsket støy eller vibrasjoner.
- Ingen virvler kan oppstå på enden av sugerøret, på punktet med fot-tilbakeslagsventilen (sugeløftinstallasjon)
- Anordningene som hindrer at det mangler væske/tørrkjøring (flottørprober), eller minimumstrykkanordninger fungerer korrekt.
- Når hovedventilen er lukket og gjennomstrømningshastigheten er null, stopper pumpesettet automatisk.

---

### MERK:

Hvis pumpesettet ikke leverer det nødvendige trykket, gjenta operasjonene i **Fylling og priming**.

---



---

### ADVARSEL:

Etter oppstart, kjør pumpesettet i et par minutter med flere anvendelser åpne for å vaske innsiden av systemet.

---

## Setting av den mekaniske tetningen

Pumpevæsken smører tetningsoverflatene til den mekaniske tetningen. Under normale forhold kan en liten mengde væske lekket ut. Når den elektriske pumpen kjøres for første gang eller rett etter at tetningen er blitt byttet, vil mer væske lekket ut midlertidig. For å bidra til at tetningen setter seg og redusere lekkasjer:

1. Lukk og åpne på-/av-ventilene på utløpssiden to eller tre ganger med den elektriske pumpen i gang.
2. Stopp og start den elektriske pumpen to eller tre ganger.

## 6.4 Stoppet manuelt

Trykk inn PÅ/AV-knappen på displayet til drivenheten eller åpne den medfølgende aktiveringskontakten (hvis denne er i bruk).

# 7 Vedlikehold

## 7.1 Forholdsregler

Før du starter må du sørge for at sikkerhetsanvisningene som finnes i **Innledning og sikkerhet** på side 5 er blitt lest og forstått.



---

**FARE: Elektrisk fare**

Før du starter arbeidet, sjekk at strømtilførselen er koblet fra og blokkert, så man unngår utilsiktet start av pumpesettet, kontrollpanelet og hjelpekontrollkretsen.

---



---

**FARE: Elektrisk fare**

Etter å ha koblet systemet fra strømforsyningen, vent i 2 minutter for utlading av reststrømmen.

---



---

**ADVARSEL:**

Vedlikeholdet må utføres av en tekniker som har de teknisk-profesjonelle kravene som er beskrevet i de gjeldende forskriftene.

---



---

**ADVARSEL:**

Bruk alltid personlig verneutstyr.

---



---

**ADVARSEL:**

Bruk alltid egnede arbeidsverktøy.

---



---

**ADVARSEL:**

Der det er snakk om væsker som er for varme eller kalde, må man være spesielt oppmerksom på risikoen for personskade.

---



---

**ADVARSEL:**

Det er forbudt å la systemet stå uten tilsyn under vedlikehold.

---



---

**ADVARSEL:**

Det er påbudt å sperre av arbeidsområdet med en rød/hvis lenke og sette opp riktige fare- og forbudsskilt som varsler om at arbeid er i gang.

---

Demontering eller montering av rotoren i motorhuset genererer et sterkt magnetisk felt.

---



---

**FARE: Magnetisk fare**

Det magnetiske feltet kan være farlig for alle som bruker pacemakere, eller hvilket som helst andre medisinsk utstyr som er følsomme for magnetiske felt.

---

---

**MERK:**

Det magnetiske feltet kan trekke til seg metallrester på rotoroverflaten, og føre til skade på denne.

---

## 7.2 Vedlikehold hver 3. måned

Kontroller at ekspansjonskaret er riktig forhåndslastet, se **Første igangsetting** på side 37.

## 7.3 Vedlikehold hver 4000. driftstime, eller hvert år

Utfør vedlikeholdet når en av de to grensene er nådd.

### Vedlikehold med pumpesettet i drift

Sjekk:

1. At pumpesettet ikke produserer unormal støy eller vibrasjon.
2. At det ikke lekker væske fra pumpesettet og rørsystemet.
3. Strammingen på alle boltene.
4. At trykket som vises på målerne og på displayet samsvarer.

### Vedlikehold med pumpesettet avslått

1. Sjekk:
  - Statusen til kablene
  - Strammingen på terminalene på kontrollpanelet og drivenheten
  - At det ikke er tegn til overoppheting eller elektriske lysbuer i terminalboksene eller tegn til fuktighet inne i kontrollpanelet og drivenheten.
  - Manuelt, utløsning av bryterne på kontrollpanelet
  - Jordkoblingen
  - Tilstanden til sikringer, hvis slike er til stede
  - Statusen til ventilene
  - Lukking og åpning av ventilene
  - Tilstanden til vibrasjonsdempende ledd.
2. Rengjør:
  - Ventilasjonsgitteret på kontrollpanel, hvis dette er montert
  - Viftedeksel
  - Kjøleblokken til drivenheten
  - Statordeksletog sjekk tilstanden til kjøleviften.
3. Hvis systemet har en jordbeskyttelsesanordning, trykk på testknappen.

## 7.4 Vedlikehold hver 10 000. driftstime eller hvert andre år

Når den første av de to grensene er nådd, bytt ut den mekaniske tetningen.

## 7.5 Vedlikehold hver 17500. driftstime eller hvert femte år

Når den første av de to grensene er nådd, erstatt det permanent smurte lageret på motoren, hvis dette er montert.

## 7.6 Lange perioder uten aktivitet

1. Steng på-/av-ventilene på den elektriske pumpens utløpslinje.
2. Følg instruksjonene på **Lagring** side 12.
3. Før du starter opp pumpesettet:
  - Rengjør filteret
  - Sjekk statusen til forbindelsene til den elektriske lederne på pumpesettet og kontrollpanelet.
4. Start pumpesettet i samsvar med instruksjonene i **Kjøring og drift** på side 36.

## 7.7 Identifikasjon av reservedeler

Identifiser reservedelene ved hjelp av produktkoder direkte på nettstedet [spark.xylem.com](http://spark.xylem.com). Kontakt Xylem eller den autoriserte distributøren for mer teknisk informasjon.

## 8 Feilsøking



### ADVARSEL:

Vedlikeholdet må utføres av en tekniker som har de teknisk-profesjonelle kravene som er beskrevet i de gjeldende forskriftene.



### ADVARSEL:

Hvis det ikke er mulig å rette opp en feil, eller feilen ikke er nevnt, kontakt Xylem eller den autoriserte distributøren.

### 8.1 Kontrollpanelet slår seg ikke på

| Årsak                                                                       | Løsning                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Hovedbryteren står på 0-OFF                                                 | Slå bryteren til I-ON.                                  |
| Det mangler elektrisk strømforsyning                                        | Tilbakestill strømforsyningen                           |
| Strømledningen er skadet                                                    | Skift ledningen                                         |
| Kontrollpanelets jordingsanordning, hvis slik er montert, er satt til 0-OFF | Still bryteren til I-ON: hvis den utløses, finn årsaken |

### 8.2 Kontrollpanelets beskyttelsesanordning utløses.

Kontrollpanelets jordbeskyttelsesanordning utløses, hvis slik er montert.

| Årsak                                             | Løsning                                                                                              |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Beskyttelsesanordningen er defekt                 | Bytt ut anordningen                                                                                  |
| Strømledning på drivenheten er defekt eller slitt | Skift ledningen                                                                                      |
| Pumpen satt til defekt                            | Kontakt Xylem eller den autoriserte distributøren, eller send pumpesettet til et autorisert verksted |

### 8.3 Beskyttelsesanordningen er utløst

Jordbeskyttelsesanordningen oppstrøms fra kontrollpanelet utløses.

| Årsak                                             | Løsning                                                                                              |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Beskyttelsesanordningen uegnet er defekt          | Kontroller eller reparer anordningen                                                                 |
| Strømledning på drivenheten er defekt eller slitt | Skift ledningen                                                                                      |
| Differensialstrøm for høy                         | Kontakt en kvalifisert tekniker for å få det elektriske systemet endret                              |
| Pumpen satt til defekt                            | Kontakt Xylem eller den autoriserte distributøren, eller send pumpesettet til et autorisert verksted |

## 8.4 Drivenhetens display slår seg ikke på

| Årsak                                                      | Løsning                                                                                              |
|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hovedbryteren på kontrollpanelet står på 0-OFF             | Slå bryteren til I-ON.                                                                               |
| Drivenhetens bryter på kontrollpanelet er stilt til 0-OFF. | Slå bryteren til I-ON.                                                                               |
| Strømledningen er skadet                                   | Skift ledningen                                                                                      |
| Pumpen satt til defekt                                     | Kontakt Xylem eller den autoriserte distributøren, eller send pumpesettet til et autorisert verksted |
| Det mangler elektrisk strømforsyning                       | Tilbakestill strømforsyningen                                                                        |

## 8.5 Den elektriske pumpen startes ikke automatisk.

| Årsak                     | Løsning                                                                                                        |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Elektrisk pumpe er defekt | Kontakt Xylem eller den autoriserte distributøren, eller send den elektriske pumpen til et autorisert verksted |

## 8.6 Pumpesettet starter og stopper for ofte

| Årsak                                           | Løsning                                                                                                      |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ekspansjonskaret er skadet eller defekt         | Reparer eller bytt ut ekspansjonskaret                                                                       |
| Ekspansjonskaret er forhåndsfylt feil           | Still inn den nye verdien for det forhåndsloadede trykket i henhold til den elektriske pumpen og settpunktet |
| Ekspansjonskarets forhåndsfillingstrykk er null | Forhåndsfill ekspansjonskaret                                                                                |

## 8.7 Motorhastigheten varierer ofte, men det pumpes ikke væske

Motorhastigheten varierer ofte, men motoren stopper aldri, og det pumpes ikke væske

| Årsak                                     | Løsning                                         |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Væsketap fra tilbakeslagsventilen         | Kontroller det hydrauliske systemet og ventilen |
| Ekspansjonskaret er skadet eller for lite | Reparer eller bytt ut ekspansjonskaret          |

## 8.8 Den elektriske pumpen virker, men det pumpes ikke væske

| Årsak                                                          | Løsning                                                                          |
|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Ikke noe væske på sugesiden eller inne i den elektriske pumpen | 1. Fyll og prime den elektriske pumpen og sugerøret.<br>2. Åpne på-/av-ventilene |
| Luft inne i sugerøret eller den elektriske pumpen              | 1. Slipp ut luften i den elektriske pumpen<br>2. Kontroller sugekoblingene       |
| Trykktap på sugesiden                                          | Kontroller NPSH og endre systemet om nødvendig                                   |
| Tilbakeslagsventilen er blokkert                               | Rengjør ventilen                                                                 |
| Tilstoppet rør                                                 | Rengjør røret                                                                    |
| Fotventilen er blokkert                                        | Sjekk ventilen                                                                   |
| Tilstoppet filter på fotventilen                               | Rengjør filteret                                                                 |

## 8.9 Den elektriske pumpen lekker

| Årsak                                           | Løsning                         |
|-------------------------------------------------|---------------------------------|
| Mekanisk tetning slitt eller skadet             | Erstatt den mekaniske tetningen |
| Unødig mekanisk stress på den elektriske pumpen | Støtt rørsystemet               |

## 8.10 Pumpesettet lager for mye støy og/eller vibrasjoner

| Årsak                                                              | Løsning                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Anleggsresonans                                                    | Kontroller installasjonen                                                                                                                                                                                     |
| Fremmedlegemer inne i pumpesettet                                  | Kontakt Xylem eller den autoriserte distributøren, eller send pumpesettet til et autorisert verksted                                                                                                          |
| Kavitasjon                                                         | Kontroller sugeforholdene i systemet                                                                                                                                                                          |
| Pumpens strekkstenger er ikke stramme nok                          | Stram mutterne på strekkstengene                                                                                                                                                                              |
| Luft inne i pumpesettet                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tøm luften ut av pumpesettet</li> <li>• Øk væsknivået i sugetanken</li> <li>• Fjern turbulens i væsken i sugeområdet</li> <li>• Kontroller sugeforholdene</li> </ul> |
| Væskeretur når den elektriske pumpen ikke går                      | Kontroller tilbakeslagsventilen                                                                                                                                                                               |
| Den elektriske pumpens rotasjon hindret                            | Se etter unødig mekanisk stress på den elektriske pumpen                                                                                                                                                      |
| Pumpemotorens kobling er feiljustert                               | Juster koblingen                                                                                                                                                                                              |
| Vibrasjonsdempende ledd på rørene er ikke egnet, eller finnes ikke | Installer eller erstatt vibrasjonsdempende ledd                                                                                                                                                               |
| Pumpen satt til defekt                                             | Kontakt Xylem eller den autoriserte distributøren, eller send pumpesettet til et autorisert verksted                                                                                                          |

## 8.11 Den elektriske pumpen lekker ved den mekaniske tetningen

| Årsak                                          | Løsning                                                                                              |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Den mekaniske tetningen er ødelagt eller slitt | Kontakt Xylem eller den autoriserte distributøren, eller send pumpesettet til et autorisert verksted |

## 8.12 Den elektriske pumpen stopper ikke når settpunktet er nådd

| Årsak                                                                                               | Løsning                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Tilbakeslagsventilen ved utløpet er blokkert eller tilstoppet                                       | Skift ut ventilen                                      |
| Ekspansjonskaret er ødelagt, ikke installert, er for lite eller er ikke forhåndsfylt på riktig måte | Installer, erstatt eller forhåndsfill ekspansjonskaret |
| Den elektriske pumpe er feil innstilt                                                               | Kontroller innstillingene                              |

## 8.13 Pumpesettet genererer ikke det nødvendige trykket

| Årsak                                                                                        | Løsning                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| På-/av-ventiler lukket                                                                       | Åpne ventilene                                                                                       |
| Luft i sugerøret                                                                             | 1. Fjern luften<br>2. Prime de elektriske pumpene                                                    |
| Pumpesettet er for lite                                                                      | Kontakt Xylem eller den autoriserte distributøren, eller send pumpesettet til et autorisert verksted |
| Væskekravene til pumpesettet er større enn gjennomstrømningshastigheten ved forsyningskilden | Øk gjennomstrømningshastigheten                                                                      |
| Altfor negativt sugehode                                                                     | Reduser det negative sugehodet                                                                       |
| For stort trykktap på sugesiden                                                              | Endre sugesystemet og øk diameteren til rørene                                                       |
| Fotventil skadet                                                                             | Skift ut ventilen                                                                                    |
| For stort trykktap i tilførselsrørene og/eller i ventilen                                    | Reduser væsketapet                                                                                   |

## 8.14 Den elektriske pumpen kjører på maksimal hastighet uten å stoppe

| Årsak                                                                                                           | Løsning                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| Settpunkt for trykk egner seg ikke for systemet, verdien er høyere enn trykket den elektriske pumpen kan levere | Still inn det nye settpunktet i henhold til den elektriske pumpens ytelse  |
| Sensor ikke tilkoblet eller skadet                                                                              | Kontroller sensorens hydrauliske og elektriske kobling, eller bytt den ut. |

## 8.15 Det er bare en elektrisk pumpe i flerpumpesettet som fungerer

| Årsak                                                       | Løsning                                                                       |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| De elektriske pumpene er innstilt forskjellig fra hverandre | Sjekk:<br>1. Drivenhetsinnstillinger<br>2. Seriekoblingen mellom drivenhetene |

## 8.16 Den elektriske pumpen starter ikke sammen med væskebehovet

| Årsak                          | Løsning                                                                                                                               |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Settpunktet er stilt på null   | 1. Kontroller drivenhetsinnstillingene<br>2. Still inn settpunktet                                                                    |
| Åpen flottørbryter             | Sjekk:<br>• Flottørbryteren: bytt den ut hvis den er defekt<br>• Væsknivået i tanken                                                  |
| Minimumstrykk-bryteren er åpen | Sjekk:<br>• Trykkbryteren: bytt den ut hvis den er defekt<br>• Trykk til stede på sugesiden<br>• Kontaktkoblingen<br>• Kalibreringene |

## 8.17 Rørsystemet primes ikke

| Årsak                                                                                | Løsning                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Sugesystemet har utilstrekkelig diameter og/eller det er for mange retningsendringer | Kontroller installasjonen                                                         |
| Innestengt distribusjonsrøreffekt                                                    | Kontroller installasjonen                                                         |
| Tilstoppet rørsystem                                                                 | Fjern tilstoppingen                                                               |
| Luft i sugerøret                                                                     | Gjennomfør en trykktest og sjekk strammingen på forbindelser, ledd og rørsystemet |
| Fotventilen er tilstoppet                                                            | Fjern tilstoppingen                                                               |
| Fotventil blokkert i låst eller delvis låst posisjon                                 | Skift ut ventilen                                                                 |
| På-/av-ventiler er delvis lukket                                                     | Åpne ventilene fullstendig                                                        |

## 8.18 Pumpesettfeil eller alarm

| Årsak      | Løsning                                      |
|------------|----------------------------------------------|
| Ulike ting | Se dokumentet "Drive and Programming Manual" |

# 9 Spesifikasjoner

## 9.1 Driftsmiljø

Ikke-aggressiv og ikke-eksplosiv atmosfære

### MERK:

Kontakt Xylem eller den autoriserte distributøren i tilfelle:

- Støv og/eller sand
- Havsalt
- Vibrasjoner
- Sterke magnetiske felt
- Kjemisk forurensning
- Ioniserende stråling.

### Temperatur

Fra 5 til 40 °C (41–104 °F), med mindre annet er angitt på typeskiltet til den elektriske motoren og den elektriske pumpen.

### Relativ luftfuktighet

< 50% ved 40 °C (104°F).

### MERK:

Hvis fuktigheten overskrider de oppgitte grenseverdiene, kontakt Xylem eller den autoriserte distributøren.

### Høyde

< 1000 m (3280 ft) over havet.

### MERK: Fare for overoppheting av motoren

Hvis pumpeenheten utsettes for temperaturer eller installeres i en høyere høyde enn oppgitt, reduser motoreffekten til motorene i henhold til koeffisientene angitt i tabellen. Hvis ikke, skift ut motorene med noen som er kraftigere.

Hvis pumpesettet er installert i en høyde som er over 2000 m (6600 ft), kontakt Xylem eller den autoriserte distributøren.

| Høyde m (ft)          | Effektreduksjonskoeffisient |
|-----------------------|-----------------------------|
| 1000÷1500 (3300÷4900) | 0,97                        |
| 1500÷2000 (4900÷6600) | 0,95                        |

## 9.2 Væskens temperatur

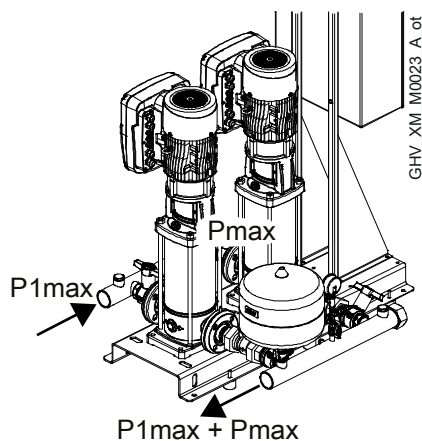
Tabellen viser de væsketemperaturene som er tillatt for de ulike versjonene, som identifiserer materialene i komponentene i pumpesettet. Se også den tekniske katalogen.

| Pumpesettversjon | Størrelsen på tverrsnittet til den elektriske pumpen | Min. og maks temperatur, °C (°F) |
|------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------|
| GHV../CB         | ≤ 2"                                                 | 5÷60 (41÷140)                    |
|                  | ≥ DN65                                               |                                  |
| GHV../CX         | ≤ 2"                                                 |                                  |

## 9.3 Maksimalt arbeidstrykk til de elektriske pumpene

Det maksimale arbeidstrykket til noen av modellene vil avhenge av væsketemperaturen. Se bruksanvisningene til de elektriske pumpene.

Overhold driftsgrensene til ekspansjonskaret, hvis montert. De bruksanvisningene til ekspansjonskaret.



| Data  | Beskrivelse                                       |
|-------|---------------------------------------------------|
| P1max | Maksimalt inngangstrykk                           |
| Pmax  | Maksimalt trykk generert av de elektriske pumpene |
| PN    | Maksimalt arbeidstrykk                            |

Merk:  $P1_{max} + P_{max} \leq PN$

## 9.4 Maksimal antall start per time

$\leq 4/h$ .

## 9.5 Elektriske spesifikasjoner

| Egenskaper                                                         | Beskrivelse                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tillatte toleranser for forsyningsspenningen til pumpesettet       | <ul style="list-style-type: none"> <li>3x400 Vac <math>\pm 10\%</math> 50/60 Hz</li> <li>3x230 Vac <math>\pm 10\%</math> 50/60 Hz</li> </ul> Faser: 3 + PE |
| Tillatt toleranse for strømforsyningsspenningen til tilleggsretter | 24 Vac $\pm 10\%$                                                                                                                                          |
| Nominell strøm og maksimal utgangsstrøm                            | Se typeskilt                                                                                                                                               |
| Kontrollpanelets beskyttelsesklasse                                | IP55                                                                                                                                                       |
| Den elektriske pumpens beskyttelsesklasse                          | IP55                                                                                                                                                       |

## 9.6 Egenskaper ved radiofrekvens

| Egenskaper | Beskrivelse            |
|------------|------------------------|
| Teknologi  | Trådløs Low Energy 5.2 |
| Bånd       | 2.4 GHz ISM            |
| RF         | ≤ 4,5 mW (6,5 dBm)     |

## 9.7 Egenskaper for innganger og utganger

| Navn               | Antall | Egenskaper                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kommunikasjonsport | 2      | RS-485                                                                                                                                                                                                                                         |
| Digital inngang    | 5      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Flytende/NPN-kontakt, åpen manifold / tømning åpen, til GDN</li> <li>Intern polarisering +24 Vdc, strøm begrenset til 6 mA maks.</li> <li>Beskyttelse fra -0,5 Vdc til +30 Vdc, ±15 mA maks.</li> </ul> |
| Analog inngang     | 4      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Konfigurerbar eller 0–20 mA strøm, eller 0–10 V spenning</li> <li>24 V signal for strømforsyning til sensorer med strømbegrensning på 60 mA</li> </ul>                                                  |
| Analog utgang      | 1      | Konfigurerbar som enten 0–20 mA strømsignal, eller 0–10 V spenningssignal                                                                                                                                                                      |
| Relé               | 2      | Med NC og NO vekselkontakt: <ul style="list-style-type: none"> <li>Relé 1 inntil 240 Vac 0,25 A eller 30 Vdc 2 A</li> <li>Relé 2 inntil 30 Vac 0,25 A eller 30 Vdc 2 A</li> </ul>                                                              |



### ADVARSEL:

Hvis relé 1 er koblet til en spenning som er over 30 Vac, koble fra og unngå å bruke terminalene på relé 2.

## 9.8 Lydtrykk

Målt i et fritt felt på én meters avstand fra pumpesettet, drift uten last ved 3600 min<sup>-1</sup>.

| Størrelse | Strøm, kW    | LpA, dB ± 2 |
|-----------|--------------|-------------|
| B         | 3, 4, 5,5    | < 75        |
| C         | 5,5, 7,5, 11 | < 82        |
| D         | 11, 15, 18,5 | < 82        |

# 10 Kassering

## 10.1 Forholdsregler



---

**ADVARSEL:**

Enheten må avhendes gjennom godkjente avfallshåndteringsselskaper som er spesialisert i "sortere ulike typer materialer: stål, kobber, plast, litium, ferritt osv.

---



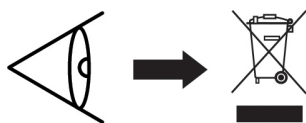
---

**ADVARSEL:**

Det er forbudt å kvitte seg med smørevæsker og andre farlige stoffer i omgivelsene.

---

## 10.2 WEEE (EU/EØS)



INFORMASJON TIL BRUKERNE i henhold til artikkel 14 i Europaparlaments- og rådsdirektiv 2012/19/EU av 4. juli 2012 om avfall fra elektrisk og elektronisk utstyr (WEEE). Symbolet med en overkrysset søppelkasse på apparatet eller emballasjen, angir at apparatet etter endt levetid må samles inn separat og ikke skal kastes sammen med usortert kommunalt avfall. Separat innsamling, materialgjenvinning, behandling og miljømessig forsvarlig sluttbehandling av det gamle apparatet, bidrar med å unngå mulige negative helse- og miljøeffekter, og fremmer ombruk og/eller materialgjenvinning.

WEEE fra yrkesmessige brukere (klassifisering i henhold til type produkt, bruk og gjeldende lovgivning): produsenten (produsent av EEU i henhold til direktiv 2012/19/EU) sørger for separat innsamling av dette apparatet etter endt levetid. En bruker som ønsker å sluttbehandle apparatet, må kontakte produsenten og følge produsentens innsamlingsordning for apparatet etter endt levetid, eller velge en autorisert avfallskjede.

# 11 Erklæringer

Se den spesifikke merkeerklæringen på produktet.



## EF-samsvarserklæring (oversettelse)

Xylem Service Italia S.r.l., med hovedkontor i Via Vittorio Lombardi 14 - 36075 Montecchio Maggiore VI - Italy, erklærer hermed at produktet

GHV... pumpesett, med SVX elektriske pumper, i en av de forskjellige versjonene/alternativene i henhold til katalogen (se etikett på første side i bruksanvisningene på italiensk og engelsk)

oppfyller de aktuelle bestemmelsene i følgende europeiske direktiver

- Maskiner 2006/42/EF og senere endringer (Vedlegg II - person som har fått fullmakt til å utarbeide de tekniske dataene: Xylem Service Italia S.r.l.)

og tekniske standarder

- EN ISO 12100:2010, EN 60204-1:2018.

Montecchio Maggiore, 16.05.2023

Peter Björnsson

Administrerende direktør

rev.00

## EU-samsvarserklæring (nr. 73)

1. EMC - Apparat/produktmodell: GHV...CB..., GHV...CX... (se etikett på første side i bruksanvisningene på italiensk og engelsk)  
RoHS - Unik identifikasjon av EEE: GHV...SVX...CB..., GHV...SVX...CX...
2. Navn og adresse til produsenten:  
Xylem Service Italia S.r.l.  
Via Vittorio Lombardi 14  
IT-36075 Montecchio Maggiore VI  
Italia
3. Denne samsvarserklæringen utstedes på produsentens eneansvar.
4. Erklæringens gjenstand:  
GHV... pumpesett, med SVX elektriske pumper, i en av de forskjellige versjonene/alternativene i henhold til katalogen (se etikett på første side i bruksanvisningene på italiensk og engelsk).
5. Gjenstanden for samsvarserklæringen som beskrives ovenfor, er i samsvar med de aktuelle EU-harmoniseringsreglene:
  - Direktiv 2014/30/EU av 26. februar 2014 og senere endringer (elektromagnetisk kompatibilitet)
  - Direktiv 2011/65/EU av 8. juni 2011 og senere endringer inkludert direktiv (EU) 2015/863 (begrensninger i bruk av visse farlige stoffer i elektrisk og elektronisk utstyr).

6. Henvisninger til de aktuelle harmoniserte standardene som brukes eller henvisninger til andre tekniske spesifikasjoner, som det er erklært samsvar med:
  - EN 61000-6-1:2007, EN IEC 61000-6-1:2019, EN 61000-6-2:2005, EN IEC 61000-6-2:2019, EN 61000-6-3:2007+A1:2011, EN IEC 61000-6-3:2021, EN 61000-6-4:2007+A1:2011, EN IEC 61000-6-4:2019
  - EN 61000-6-1:2007, EN IEC 61000-6-1:2019, EN 61000-6-2:2005, EN IEC 61000-6-2:2019, EN 61000-6-3:2007+A1:2011, EN IEC 61000-6-3:2021, EN 61000-6-4:2007+A1:2011, EN IEC 61000-6-4:2019
  - EN IEC 63000:2018.
7. Anmeldt organ: - - -
8. Tilleggsopplysninger:  
RoHS - Vedlegg III- Anvendelser som unntatt begrensningene: bly som legeringselement i stål, aluminium og kobberlegeringer [6(a), 6(b), 6(c)], i sveising og elektriske/elektroniske komponenter [7(a)-, 7(c)-I].

Undertegnet for og på vegne av:  
Xylem Service Italia S.r.l.

Montecchio Maggiore, 16.05.2023

Peter Björnsson  
Administrerende direktør

rev.00



Tilbehør

Optimize™ og CCD 401 (Cloud Connect Device 4G).

Se den spesifikke dokumentasjonen og produsentens samsvarserklæring som følger med leveringen.

Lowara er et varemerke som tilhører Xylem Inc. eller ett av dets datterselskaper.

Hydrovar er et varemerke som tilhører Xylem Inc. eller ett av dets datterselskaper.

Apple, Apple-logoen, App Store og iPhone er varemerker som tilhører Apple Inc.

IOS® er et registrert varemerke som tilhører Cisco Systems, Inc. Og/eller dets datterselskaper i USA og i andre land, som brukes av Apple Inc. På lisens.

Google Play, Google Play-logoen og Android er varemerker som tilhører Google LLC.

# 12 Garanti

For informasjon om garantien, se handelsdokumentasjonen.





# Xylem |'zīləm|

- 1) The tissue in plants that brings water upward from the roots;
- 2) A leading global water technology company.

We're a global team unified in a common purpose: creating innovative solutions to meet our world's water needs. Developing new technologies that will improve the way water is used, conserved, and re-used in the future is central to our work. We move, treat, analyze, and return water to the environment, and we help people use water efficiently, in their homes, buildings, factories and farms. In more than 150 countries, we have strong, long-standing relationships with customers who know us for our powerful combination of leading product brands and applications expertise, backed by a legacy of innovation.

For more information on how Xylem can help you, go to [www.xylem.com](http://www.xylem.com)



Xylem Service Italia S.r.l.  
Via Vittorio Lombardi 14  
36075 - Montecchio Maggiore (VI) - Italy  
[xylem.com/lowara](http://xylem.com/lowara)

Lowara is a trademark of Xylem Inc. or one of its subsidiaries.  
© 2023 Xylem, Inc. Cod. 001086164NO rev.A ed.05/2023